

not in Palace

LA FRENOLOJÍA.

Nueva clasificacion

de las

Facultades Cerebrales,

Ó LA

FRENOLOJÍA.

Por el Dr. G.-L. Bessieres,

TRADUCIDA AL CASTELLANO

Por D. José Ferber de Robles.

VALENCIA:

IMPRENTA DE CABRERIZO.

1837.

PROLOGO.

¡Conócete á ti mismo! *Hace muchos siglos estaba colocada esta inscripcion en el templo de Delfos; lema que hasta el dia nos ha manifestado, mas que los adelantos, los buenos deseos de los filósofos.*

El conocimiento del hombre no constituye aun, hablando propiamente, una ciencia. De las diferentes partes que constituyen la antropolojía, son muy pocas las que se han descuidado; casi todas han sido objeto de las mas estudiosas pesquisas: pero los resultados de estos trabajos especiales, sin encadenamiento filosófico entre sí, no se han reunido bajo un cuadro de leyes simples, de principios ciertos, bajo un cuerpo de doctrina, en fin, que pueda considerarse en su accepcion sistemática como la base de la ciencia de la humanidad.

Para dar una idea de como, á mi modo de ver, podria constituirse la ciencia del hombre, voy á sentar desde luego las tres proposiciones siguientes, que si son ciertas y seguras, como presumo, deben dar las leyes fundamentales del estudio que nos ocupa.

1.° El hombre existe como cuerpo, y manifiesta *su existencia de tal por* propiedades, *de las que la mayor parte son comunes á todos los cuerpos de la naturaleza.*

2.° El hombre vejeta como cuerpo organizado, y manifiesta *su organizacion por* funciones, *de las que la mayor parte son comunes á todos los cuerpos organizados de la naturaleza.*

3.° El hombre vive como cuerpo orgánico animal, y manifiesta *su animalidad por* facultades, *de las que la mayor parte son comunes á todos los cuerpos orgánico-animales de la naturaleza.*

La física y la química, en las diferentes aplicaciones que pueden hacerse de ellas al cuerpo del hombre, nos dan razon de las diferentes propiedades que nuestro individuo ma-

nifiesta como cuerpo, y que le hacen entrar en el movimiento molecular y jeneral, cuyas leyes constituyen la existencia universal de la materia.

La anatomía y la fisiolojía orgánicas vienen en seguida; la primera á clasificar los diferentes órganos, describir las diversas partes de que se compone el organismo humano; la segunda á esplicar, como la actividad armónica sin conciencia y sin voluntad, es decir, las funciones de estos diferentes órganos y partes diversas, dan resorte al gran fenómeno vital orgánico, cuyos resultados son el aumento y la salud.

La frenolojía ó fisiolojía filosófica demuestra en fin los diferentes órganos que sirven á las facultades de diversa actividad, de un órden mas elevado, que ejercidas siempre con conciencia ó voluntad, constituyen la vida animal de ralacion; vida que se manifiesta por la accion individual y voluntaria del animal sobre la naturaleza, en medio de la que se halla colocado.

Asi, pues, la vida en los animales, y espe-

cialmente en el hombre, se manifiesta de dos modos bien diferentes, y que cada uno reconoce caractéres muy marcados.

La vida animal orgánica propiamente dicha, es aquella por la que el individuo se mantiene y crece sin conciencia de conexiones (1), *sin relaciones con lo que le rodea; sus principales fenómenos son la respiracion y dijestion, por los que se introducen en nuestro cuerpo las sustancias que le son estrañas, y que se hace semejantes por medio de estas funciones y la circulacion, que es la reparticion á cada una de las partes de nuestro cuerpo, de todos los elementos de vida recojidos por las dos funciones precedentes.*

La vida animal ó de relacion es aquella por la que el individuo manifiesta las mas veces

1 *Siempre que hay accion unida de dos cuerpos de la naturaleza orgánicos ó inorgánicos sin conciencia ni voluntad de una y otra parte, hay* conexion. *La conexion con conciencia y voluntad de ambas partes, ó de una sola, constituye la* relacion: *puede, pues, haber relacion voluntaria ó involuntaria; pero siempre con conciencia.*

con voluntad, y siempre con conciencia, las diferentes relaciones que deben existir: **1.°** *de él á los objetos de la naturaleza destinados á satisfacer sus necesidades como individuo, y asegurar asi su conservacion personal:* **2.°** *de él á los seres de su especie destinados á llenar las simpatías del sexo y especie, de amor y sociabilidad, y asegurar su conservacion de especie:* **3.°** *en fin, de él como individuo y como especie á la naturaleza entera, á fin de dominarla por sus facultades intelectuales, de hacerla servir á su bienestar, á su desarrollo encefálico, á su progreso, y cumplir de este modo el destino que Dios ha dado al hombre, de ser el jefe de la tierra que habita; á fin, por último, de que comprenda su intelijencia moral las leyes sociales que estan en contacto con su alto destino; leyes sociales cimentadas en la ley natural.*

El hombre es, pues, por su privilejiada organizacion el verdadero microcosmo; *es decir, que encierra en su organismo todas las leyes que presiden á la creacion y desarrollo de los demas seres de la naturaleza, ó mejor dicho,*

todas las leyes de existencia, organizacion y animacion, las ha puesto en práctica la naturaleza, y reunídolas para formar en el hombre el ser mas completo y desarrollado de la creacion.

Es tan cierto esto, que partiendo del hombre por una escala descendente, formada de todas las leyes que se encuentran en su complicada organizacion, se llega sucesivamente al último escalon del reino animal; en seguida del primero al último del reino vejetal, y despues, en fin, de los cuerpos minerales compuestos á los simples, y de estos á los elementos de la naturaleza. Si, por el contrario, queremos partir de las propiedades de los cuerpos simples, y llegar progresivamente hasta el hombre, subiendo por la escala de la creacion, encontraremos muy pronto el reino vejetal; y á las propiedades de los cuerpos brutos, será preciso añadir las funciones de los cuerpos organizados: desde este punto en el reino animal, se encontrarán funciones cada vez mas complicadas, á las que añadiéndose facultades, es decir, órganos de relaciones de menor á mayor complicacion y desarrollo, se llega en fin al hombre, en cuya

organizacion encontramos todas estas propiedades, funciones y facultades en el mas alto grado de perfeccion, y que demuestra ademas en su elevada sociabilidad, una moral desconocida á todas las demas criaturas.

Bajo este punto de vista, la antropolojía tomando, por decirlo asi, su punto de partida en las propiedades de los cuerpos cuya aglomeracion constituye la tierra que e hombre habita, y á la cual está enlazado por las propiedades comunes á entrambos, la antropolojía, decimos, nos hará ver que del mismo modo que hay leyes constantes é invariables para las composiciones y descomposiciones, movimientos y afinidades, en una palabra, para las propiedades de todos los cuerpos de la naturaleza, asi las hay fijas y constantes que presiden toda organizacion en los seres, y constituyen en sus grandes demostraciones, ya la vejetacion, ya la vida orgánica; y del mismo modo aun, unidos á las leyes precedentes de existencia, vejetacion y organizacion, los animales están sujetos en sus relaciones á leyes inmutables, que presiden en ellos de una manera armónica

á sus necesidades, simpatías y conocimientos.

Que estas leyes, bajo cuyo dominio el hombre se desarrolla como individuo y como especie, son las mismas por las que ha llenado hasta el dia, en la gran asociacion humana, la ley de progresion social;

Que el conjunto de estas leyes constituye para el hombre la verdadera ley natural;

Que el conocimiento de esta ley fundamental es necesario para comprender y dirijir con fruto las grandes manifestaciones sociales de industria, artes liberales y ciencias;

Que adquirido una vez este convencimiento, el hombre, por una sintésis de su intelijencia, desenvolviendo cada vez mas toda su actividad orgánica, se eleva hasta comprender y calcular las leyes que presiden á los movimientos moleculares y jenerales que constituyen la existencia universal de la materia, á lo que está enlazado;

Que desde aqui, en fin, uniendo á esta intelijente mirada, sus mas poderosas simpatías su mas activa moral, del mismo modo que ha concebido hácia sí una gran unidad de vida, y

de actos de relacion que lo concentra incesantemente en su fuerza, en su intelijencia, en su amor, y que constituye su alma, *poniendo con su auxilio en armonía la vida humana con la vida jeneral del universo, por sus necesidades, simpatías y conocimientos, el hombre llega en fin á concebir una gran unidad de fuerza, de intelijencia y de amor al mundo..... ¡ha concebido un Dios! ¡Ha comprendido la ley natural!*

Ved aqui la ciencia que algunos falsos talentos han acusado de conducir al materialismo, es decir, á la doctrina mas absurda; pues ni es intelectual ni moral: no es intelectual, porque no es progresiva; no es moral, porque no es simpática. ¡Esta es la ley natural!

Ley que hasta el dia se han obstinado en buscar fuera de la organizacion humana, es decir, donde no existe.

Ley que es revelada todos los dias por aquel que quiere preguntarse con conciencia y con justicia sobre la necesidad de sus necesidades, la moralidad de sus simpatías, y la verdad de sus ideas.

Ley que, despues de demostrar la inutili-

dad ó el error de la mayor parte de las opiniones emitidas hasta el dia, ya en filosofía, ya en política ó en lejislacion, debe determinar lo que es útil, lo que es moral, lo que es verdadero. Pues la naturaleza no puede querer las guerras y privilejios instituidos por nuestras sociedades; que para las noventa y nueve centésimas partes de sus hijos, se hallen las privaciones al lado de las necesidades; la antipatía y el odio opuestos al amor y simpatías; el embrutecimiento y el error sustituidos á la verdad y al progreso.

Y ciertamente en la época actual, en medio de infinitas miserias, en las que consumimos tristemente nuestra vida, se abraza con gusto una idea, á la que se puede unir la esperanza de que comprenda el hombre su destino, *y cimentar definitivamente sobre los principios de la ley natural, la organizacion social reservada á su progreso. Asociacion providencial, que debe permitir á cada uno de los miembros de la gran familia humana, la satisfaccion de sus necesidades, el contentamiento de sus simpatías, el desarrollo de sus ideas, y constituir*

asi para la sociedad una nueva era de dicha, amor y progreso.

No emprendo ciertamente este gran trabajo; aunque un hombre capaz de ello lo intentase, necesitaria otros elementos que aquellos con que puede contar el que debe dedicar todos sus momentos á los cuidados de una clientela de médico.

He ensayado solo llenar una parte del cuadro antropolójico que acabo de trazar, procurando encadenarlo cuidadosamente á la filosofía, que es lo que sobre todo constituye su utilidad.

No hablo en las siguientes pájinas de las propiedades del cuerpo del hombre, ni de las funciones de su vida orgánica. Solamente me ocupo en determinar cuáles son; primero los órganos, despues las facultades fundamentales, á las que pueden elevarse todas las manifestaciones de la vida de relacion; esplico estas manifestaciones, é indico cuáles son las consecuencias filosóficas que me parecen deducirse inmediatamente de ellas. Presento en seguida el cuadro simpático de una nueva clasificacion de las facultades cerebrales del hom-

bre, resultado de las diversas consideraciones que la preceden y la confirman; en fin, un cuadro de la aplicacion de esta nueva clasificacion.

He procurado esponer todo esto con la mayor concision, sin perjuicio de la claridad; me atrevo á esperar que será leido con alguna atencion, á fin de seguir el encadenamiento filosófico de hechos é ideas, al menos en la segunda parte, donde estas son enteramente nuevas.

Ademas, no presento aqui mas que la introduccion á una obra de fisiolojía filosófica, en la que me ocupo hace algun tiempo. He debido, pues, circunscribirme á los límites de un opúsculo, y no esceder su título.

En el gran movimiento de reforma y nueva organizacion social, al que hoy dia se agregan tantos nobles talentos, he creido que la fisiolojía filosófica no debia quedar olvidada, y si mi insuficiencia en este asunto me impide esperar el útil fin que me propongo, al menos habré manifestado mi activo voto en favor de los esfuerzos jenerales de emancipacion social.

BESSIERES.

PRIMERA PARTE.

CONSIDERACIONES HISTORICAS.

CAPITULO PRIMERO.

DE LA CABEZA HUMANA.

La cabeza es el asiento de todas las manifestaciones industriales, simpáticas é intelectuales de la humanidad; contiene casi todos los órganos de los sentidos, y encierra en su interior el cerebro; y por consiguiente es el centro de todas las relaciones, y colocada á la parte superior del cuerpo, le domina y conduce á ejecutar su voluntad.

**

Muy huesosa y carnosa, anuncia en jeneral rudeza en la intelijencia, y pesadez en las facultades.

Muy pequeña y mezquina es indicio de debilidad.

Mal conformada denota inepcia.

En justa proporcion con el cuerpo, contribuye tanto á su embellecimiento, como á la perfeccion de los preciosos órganos que contiene.

Hace mucho tiempo que esta verdad se habia manifestado á la delicada percepcion de los artistas; pues si observamos con alguna atencion los monumentos de estatuaria que nos ha dejado la antigüedad, se ve que ya habian echado de ver la existencia de cierta relacion entre la manifestacion industrial, simpática é intelectual de los individuos y la configuracion de su cabeza. Se ve esto muy marcado en las obras de observacion que poseemos aun, pues no teniendo mas que la parte superior de la cabeza de una estátua antigua, puede reconocerse si pertenece á un héroe, á un filósofo, á un gladiador ó á un poeta.

Lo que parece demostrar que en esta época

estaban lejos de pensar en reducir á sistema esta série de juiciosas observaciones, es que las cabezas de los dos célebres modelos de imajinacion antigua, la Vénus de Médicis y el Apolo de Belveder, no nos ofrecen muestras de un exacto aprecio de la naturaleza....

Se puede añadir que jeneralmente en todas las obras de imajinacion, la cabeza es muy colosal, y las diferentes partes del cuerpo muy desproporcionadas para que puedan ser el objeto de un estudio frenolójico útil en resultados.

CAPITULO II.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS DIFERENTES OPINIONES EMITIDAS HASTA EL DIA SOBRE LA INFLUENCIA DE LOS TEMPERAMENTOS Y VÍSCERAS EN LAS MANIFESTACIONES INDUSTRIALES, SIMPATICAS E INTELECTUALES DEL HOMBRE.

Los antiguos, que tenian jeneralmente muy pocos ó ningunos conocimientos anatómicos, sin dejar de reconocer la influencia del cuerpo en las manifestaciones del alma, la atribuian especialmente á los temperamentos.

Creian que tal ó cual temperamento determinaba tal ó cual manera de existir del alma, y que á esto debian atribuirse las diferentes modificaciones que se observan en la intelijencia humana.

Sus ideas con respecto á esto variaban segun la opinion de lo que llamaban entonces elementos, y segun las nociones mas ó menos erróneas que se formaban de lo que creian ser el principio vital.

No hay duda que los sistemas sanguíneo, nervioso y linfático, modificando por su preponderancia la masa total de nuestro cuerpo, tienen cierta influencia en las manifestaciones cerebrales; el error estaba en considerarlos los determinantes de estas manifestaciones.

Muchos fisiolojistas modernos acreditan graves errores en este asunto, y continuando las erróneas opiniones de los antiguos, dicen que los sanguíneos son vivos, lijeros, inconstantes, amantes de los placeres, de la disipacion y de la glotonería; que son activos y vijilantes; sin odios ni pasiones; dotados de una comprension facil, pero poco profunda, etc., etc. Que los bi-

liosos, al contrario, son tenaces, violentos, arrebatados, coléricos, llenos de valor y actividad, persistiendo con constancia en lo que se proponen alcanzar; que son jeneralmente ambiciosos; que saben disimular para conseguir, etc. (1).

Puede objetárseles á los fisiólogos que combatimos, que los idiotas poseen tan bien como los demas individuos los temperamentos sanguíneo, nervioso ó linfático, y sin embargo no ma-

1 Es menester observar que es un error considerar como temperamento la idiosincrasia biliosa; no debe reconocerse como temperamento mas que la modificacion fisiolójica jeneral de la economía, como la que puede resultar del predominio del sistema sanguíneo, nervioso ó linfático; pues estos sistemas son jenerales, y no hay parte alguna de nuestro cuerpo que no contenga sangre, nervios y linfa. Pero no se halla en el mismo caso la bilis; esta secrecion del hígado no es mas que una funcion auxiliar de la dijestion, y no un sistema jeneral.

El esceso de actividad del hígado, la muy abundante secrecion de bilis que constituye lo que llaman temperamento bilioso, no existe sino de un modo patolójico, y está unida á uno de los dichos temperamentos, en los que influye de un modo anormal. En efecto, lo que se llama temperamento bilioso no existe nunca en

nifiestan las disposiciones intelectuales ó morales que atribuyen á estos temperamentos; luego no es en las modificaciones jenerales de la economía, sino en el cerebro, donde debemos buscar las causas de estas manifestaciones del alma.

Citan, hablando de la influencia de los temperamentos, los grandes hombres de Plutarco, y raciocinan sobre esto de un modo muy singular. Empiezan por decir: Este ó aquel

los niños, á no ser que haya sufrido el *carreau* (tabes mesentérica), ó alguna otra enfermedad abdominal: se desenvuelve jeneralmente despues de la pubertad, y con especialidad en los temperamentos nerviosos, cuyos individuos se entregan prematuramente á los escesos.

Tambien suele desarrollarse en los linfáticos cuando se entregan á trabajos muy sedentarios, sobre todo si poseen un sistema cerebral muy desenvuelto, que los impele á una gran actitud intelectual y moral, á la que su débil constitucion y su blanda circulacion no les permite resistir.

Sobreviene tambien á los sanguíneos, pero rara vez y siempre en una edad mas avanzada, y casi constantemente despues de alguna enfermedad.

No es, pues, un temperamento, sino una idiosincrasia morbífica.

grande hombre de Plutarco hizo esto ó aquello, luego tenia tal temperamento, y concluyen diciendo: hizo tal cosa por tener tal temperamento; como si alguno hubiera venido á contarnos cuáles fueron sus temperamentos.

En tiempos mas modernos citan á Sixto V, Cromwell, Cárlos XII. Sin duda estas citas son mas ó menos juiciosas; pero pertenecen mas á la imajinacion que á la realidad.

Existiendo las facultades intelectuales, se ve fácilmente que sin duda el temperamento influirá en el modo de manifestarse, pero no producirá ninguna manifestacion por sí. No queremos, pues, negar aqui la influencia de los temperamentos en el modo de accion de nuestras facultades, como la del estado de enfermedades; solamente decimos que no deberá atribuírseles la causa de estas facultades, y sobre esto podemos repetir aqui con Helvecio, que las multiplicadas observaciones solo prueban que con tal ó cual temperamento, como con tal ó cual talla, se puede tener talento ó ser tonto.

La mayor parte de los antiguos, y muchos fisiólogos modernos, han ido á buscar en las vís-

ceras, gánglios y plexus del abdómen y torax, las causas de las afecciones del alma.

La bilis, la atrabilis y el corazon desempeñaban los principales papeles en estos delirios, de los que no hablaríamos sino debiésemos proceder metódicamente, y segun el órden con que se han desenvuelto sucesivamente las ideas que vamos á esponer.

Segun estas hipótesis, la cólera tenia su sítio en el hígado; pero las abejas y otros insectos que son susceptibles de encolerizarse, no lo tienen, ni tampoco secrecion biliosa.

Muchos animales tienen las diferentes vísceras, en las que habian colocado las afecciones simpáticas que hemos manifestado, y sin embargo no tienen estas afecciones.

Conocidos son los efectos del miedo en algunas personas. ¿Colocarán el asiento del miedo en la vejiga y en el recto?

Nos avergonzamos de esto. ¿Colocarán su sitio en el corazon ó en los capilares de la cara?

Los idiotas tienen como nosotros las vísceras, en las que se colocan estas pasiones ó afeccio-

nes, y sin embargo no manifiestan ni las unas ni las otras.

El estado de enfermedad modifica ó altera las funciones de estas vísceras sin modificar visiblemente estas afecciones.

En todas estas perturbaciones de las funciones de las vísceras en las afecciones del alma, se toma el efecto por la causa, que existe siempre en el cerebro.

En efecto, se concibe fácilmente que el cerebro fuertemente impresionado, ocupado de una pasion, descuida momentáneamente trasmitir á las vísceras la escitacion sostenida que constituye su vida armónica; de aqui el trastorno que en ellas se percibe. Asi en la ansiedad y el espanto, se esperimenta una opresion de pecho; pues la accion de los músculos, necesaria á una libre respiracion, se intercepta momentáneamente; el corazon se llena de sangre, y parece comprimido. El mismo fenómeno tiene lugar en ciertos casos de contemplacion estática, donde el cerebro, todo entregado al objeto que considera, disminuye otro tanto su accion en las vísceras.

No colocaremos, pues, con los antiguos, solo las facultades en la cabeza, y las simpatías y pasiones en el abdómen y pecho.

Ni veremos con Reil y otros el sitio de las simpatías y pasiones en los plexus nerviosos y gánglios del bajo vientre y torax, pues estos se refieren á la opinion de los antiguos.

No encontraremos con Dumas, Richerand, Sprenjet y otros modernos, las diferencias de las cualidades del alma y del espíritu en la diversidad de temperamentos, pues acabamos de demostrar el error de semejante opinion.

Ni admitiremos tampoco con Foderé, que la causa próxima de las perturbaciones mentales está en la sangre, pues es ya una opinion que no puede sostenerse hoy dia.

No diremos con Condillac y otros muchos filósofos, que las ideas nos vienen de los sentidos, y que las simpatías y las pasiones son el resultado de impresiones esteriores, pues nos veríamos obligados á admitir con ellos que los sentidos son facultades, cuando solamente son los instrumentos de nuestras facultades cerebrales.

Nos apartaremos de la opinion de aquellos que atribuyen las artes y facultades industriales del hombre á sus manos, ojos y oidos.

Combatiremos á los que quieren que en el sonambulismo el alma esté separada del cuerpo, á fin, dicen, de poder ejecutar sus funciones con mas libertad.

No nos dejaremos persuadir con algunos, que las facultades industriales, simpáticas é intelectuales pueden manifestarse, aunque el cerebro esté disuelto, desorganizado por el agua, ulcerado ó, como ellos pretenden, osificado.

Antes bien demostraremos que esta última opinion no es sino el resultado de la ignorancia en que estaban sobre la estructura del cerebro, y de los errores cometidos en anatomía patolójica.

En fin, tampoco sostendremos con algunos otros fisiólogos y con todos los metafísicos, que al menos la razon y la voluntad obran independientemente de las condiciones orgánicas, pues ninguna manifestacion humana, sea cual fuere, podria existir independiente de la accion orgánica que deba producirla.

Pero creo podremos probar en la continuacion de este opúsculo, que solamente en el cerebro y no en otra parte, es donde se encuentran los órganos de las diferentes facultades que sirven, ya á la conservacion del individuo, ya á la reproduccion y conservacion de la especie, ya al conocimiento del mundo esterior, y por consiguiente que solo en este punto debemos buscar la causa de todas las manifestaciones industriales, simpáticas é intelectuales que constituyen toda la vida humana de relacion.

CAPITULO III.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS DIVERSAS OPINIONES EMITIDAS HASTA EL DIA; SOBRE LA INFLUENCIA DE LAS DESORGANIZACIONES PARCIALES, Y AUN DE LA DESTRUCCION COMPLETA DEL CEREBRO EN LAS MANIFESTACIONES INDUSTRIALES, SIMPATICAS E INTELECTUALES DEL HOMBRE Y DEMAS ANIMALES.

§. I. — *De las heridas de cabeza.*

Nadie deja de conocer que siente y se determina á obrar por la cabeza. Todo concurre por observaciones las mas sencillas y jenerales á

probar que debemos reconocer al cerebro solo como el órgano principal de todos los actos que constituyen por su reunion nuestra vida de relacion. Sin embargo, si queremos admitir como ciertos muchos casos patolójicos, referidos por autores de buena fe, resultará que ningun órgano en toda nuestra economía es menos esencial que el cerebro, y que esta parte de nuestro ser ha podido ser desorganizada por heridas profundas, por supuraciones largo tiempo continuadas, destruida y disuelta por enfermedades; convertida en fin en una masa huesosa, sin que los hombres ó animales en quienes se han encontrado semejantes desórdenes, estuviesen privados de sus facultades de relacion industriales, simpáticas é intelectuales; sin que, en una palabra, se haya observado la menor turbacion en las manifestaciones de su alma.

Vamos á citar algunos de estos hechos, y veremos por el modo con que se refieren, que hasta aqui no se ha estado en estado de juzgar con rectitud de las lesiones y enfermedades del cerebro, ni de los efectos que estas lesiones ó

enfermedades han podido producir en las manifestaciones del alma.

Se lee en las *Memorias de la Academia de Cirujía* (1) que un hombre recibió un tiro en la cabeza, cuya bala permaneció en el cerebro. Despues de su muerte se encontró la bala fijada sobre la glándula pineal. Este hombre habia vivido sin embargo muchos años despues de este accidente sin desarreglo en las facultades intelectuales.

Un niño de ocho años recibió una coz en la cabeza, que le fracturó los huesos del cráneo en una grande estension: pedazos de la sustancia cortical del cerebro, mayores que un hueso de gallina, salian por la herida. Este niño se curó á pesar de todo, sin que sufriesen nada sus facultades intelectuales (2).

Un jóven de quince años fue herido con una piedra en la cabeza; el cerebro se puso negro y salia por la herida. Este jóven, en un

1 Tomo 1.°, pájina 137.

2 *Memoires de l'Academie de Chirugie*, tomo 1.°, pájina 126.

instante de delirio, arrancó el aparato que cubria la herida, y quitó con él una gran parte del cerebro: la alteracion de la sustancia cerebral llegó hasta el cuerpo calloso. El herido quedó paralizado; pero su intelijencia permaneció intacta (1).

Un niño de siete años se cayó de un caballo y se hizo un gran agujero en la cabeza, de donde salian sin cesar nuevas escrecencias cerebrales, sin que esto turbase nada su intelijencia, aunque la úlcera penetró hasta la sustancia del cerebro. Otro niño perdió una gran cantidad de cerebro en una herida de cabeza. En el espacio de cuatro meses la sustancia cerebral estaba completamente destruida en el sitio correspondiente á la herida, y el vacío formado por esta destruccion estaba lleno de pus; á pesar de esto este niño habló con juicio hasta su muerte (2).

Cuentan aun que un ciervo hirió en el cerebro á un cazador, introduciéndole uno de sus

1 Ibidem, pájina 150.

2 Van-Swieten, tomo 1.°, pájina 440.

cuernos á través de la órbita, de modo que la estremidad salió por medio del cráneo; sin embargo el cazador anduvo dos leguas para llegar á su casa.

Del mismo modo se refieren muchos casos, en que destruido completamente un hemisferio entero del cerebro, las facultades intelectuales no han sufrido ninguna alteracion sensible. Y estos creen que la mitad al menos de las facultades debian estar suprimidas.

Gall cuenta haber visto en Viena un eclesiástico que hacia mucho tiempo padecia una erisipela pustulosa, que desaparecia y volvia á aparecer de cuando en cuando. El lado izquierdo de este sugeto se debilitó gradualmente, de tal modo, que no podia andar sin baston. Tuvo en fin un ataque de apoplejía, y murió en pocas horas. Tres dias antes habia predicado y esplicado su cátedra. Abriéndose su cráneo, se encontró en la parte media del hemisferio derecho, un espacio de la ancharia de la mano, convertido en una sustancia grumosa, mole y amarillenta. Aun no conocia Gall en este tiempo la estructura del cerebro, y no pudo, como lo

confiesa él mismo, hacer una observacion exacta. Es sin embargo cierto que á pesar de la alteracion considerable de un hemisferio, las facultades intelectuales se habian conservado en este sacerdote hasta un punto admirable.

Muchos hechos de esta naturaleza, en una palabra, han sido cuidadosamente consignados en los autores, á fin de demostrar que el cerebro no es el órgano del alma.

Otros muchos, citados igualmente por graves autores, demuestran que en el mayor número de circunstancias, las manifestaciones del alma han sido turbadas y suprimidas por las enfermedades y lesiones del cerebro.

Hildano habla de un muchacho de diez años que tenia por casualidad el cráneo hundido cerca de la sutura lambdoidea. No resultándole daño alguno, descuidaron levantar los huesos. El niño, que al principio estaba dotado de escelentes disposiciones, perdió poco á poco la memoria y el juicio, se hizo incapaz de aprender la menor cosa, y permaneció completamente imbecil hasta la edad de cuarenta y dos años, en que murió.

Multiplicadas esperiencias han hecho decir á Boerhaave que las compresiones del cerebro causadas por depresiones de los huesos del cráneo, producen aturdimientos, vértigos, falta de conciencia, y el delirio.

Un gran número de hechos, segun los que lijeras lesiones del cerebro han perjudicado á las manifestaciones del alma, se hallan consignados en las obras de Bonnet, Haller, Morgani y otros.

Se ven en casi todas las obras de cirujía, y especialmente en las de Mr. Larrey, numerosas observaciones de heridos de cabeza, en las que la alteracion de la intelijencia ha seguido á las lesiones del cerebro.

No citaremos mas hechos de esta clase, que al fin estan comprendidos en la misma serie de ideas.

¿Que consecuencias sacaremos de tan contradictorios hechos? ¿Que concluiremos sino que, como acabamos de decir, estos diferentes autores, no conociendo ni la estructura ni las funciones del cerebro, no podian observar de-

bidamente las alteraciones intelectuales ó morales, producidas por estas lesiones?

Observemos primero, que en todos estos casos de desorganizacion mas ó menos considerable del cerebro, se han limitado siempre á decir que no habian notado desarreglo en las facultades intelectuales. Pero ¿no comprende el cerebro mas que los órganos de las *facultades intelectuales*? Los diferentes órganos que sirven á estas facultades, por las que adquirimos el conocimiento de los fenómenos que nos rodean y del mundo esterior, estan todos situados en la frente, y constituyen solamente los lóbulos anteriores del cerebro.

Veremos en la anatomía y fisiolojía de este órgano, que comprende ademas todas las facultades que sirven á la satisfaccion de nuestras necesidades personales, aquellas á las que la naturaleza ha confiado especialmente el cuidado de la conservacion de nuestro ser, por lo que las llamamos *facultades industriales*.

Demostraremos igualmente que el cerebro comprende tambien todos los órganos que sir-

ven á las facultades de reproduccion, de jeneracion, de conservacion de la especie, de sociabilidad; en fin, de conservacion de las sociedades y de moralidad: que estas diversas facultades, por las que la naturaleza ha confiado á las criaturas el cuidado de perpetuar la obra de la creacion, tienen todos sus órganos en la parte posterior y superior de la cabeza, rellenando la rejion occípito-sincipital, y constituyendo las *facultades* que llamamos *simpáticas.*

Por estas nociones se comprende facilmente todo lo vago é indeterminado de las observaciones citadas por los autores. En efecto, es muy posible que una herida lateral de la cabeza, aun interesando muy profundamente las circunvalaciones de los lóbulos medios del cerebro, no haya producido desarreglo alguno sensible en la manifestacion de las facultades intelectuales; pues en este caso no serian los órganos de estas últimas facultades los atacados, sino los de las industriales, que los autores no han observado en las aberraciones que hayan podido sufrir.

Se concibe facilmente que una fractura de la rejion posterior y superior de la cabeza, con

lesion mas ó menos considerable de los órganos cerebrales en las partes correspondientes, haya podido existir sin ocasionar turbacion en la manifestacion de las facultades intelectuales; pues en este caso las facultades simpáticas que han podido ser heridas, producirian un desarreglo mas ó menos grande en el carácter moral ó social del individuo, pero no en su intelijencia, cuyos órganos habrán permanecido ilesos, y aun respecto á esto, las observaciones conservadas por los autores son muy incompletas.

Solo las heridas frontales profundas serán las que, en jeneral, producirán desarreglos mas ó menos grandes en las facultades intelectuales propiamente dichas.

Asi es que los autores no solamente ignorando la estructura del cerebro; pero sin tener aun idea alguna de nuestras diversas facultades, tanto intelectuales como simpáticas é industriales, sin conocer la direccion de las fibras, ni la importancia mas ó menos grande de las diversas partes del cerebro en las manifestaciones del alma, no han podido formar observaciones exactas que puedan servir de prueba para negar al

cerebro la funcion de manifestar por sus facultades los diferentes grados de actividad de nuestra vida de relacion.

Del mismo modo los autores que han querido hablar de las alteraciones orgánicas del cerebro ó de sus partes, segun los desarreglos del alma, han buscado cosas que jamás han existido. Asi es que Morgani vió cerebros duros y coriaceos en personas notables por su entereza, firmeza y terquedad; y cerebros blandos, en los que han mostrado un carácter docil ó irresoluto.

Teófilo Bonnet ha visto cerebros diseeados, duros y desmenuzables en individuos muertos en un esceso de delirio ó de rabia. Dumas, en fin, pretende que debe encontrarse un cerebro redondo en los hombres de talento, y segun el carácter dulce ó templado del difunto, segun que sus ideas eran coordinadas ó confusas, vivas ó tardías: si era loco ó imbecil, nuestro fisiolojista quiere que encontremos el cerebro de un color mas ó menos subido, de una consistencia mas ó menos firme, mas ó menos flexible. Si no encontramos ninguna de estas alteracio-

nes en el cerebro de un loco por ejemplo, ¿dejará por eso de decirse que no existe en él alteracion? Sin duda que no: solamente deducimos que estas diversas alteraciones admitidas por los autores, derivan del conocimiento poco profundo de las funciones de los órganos cerebrales.

Sabido es ademas, y Spurzheim lo observa con mucha razon, que existen un gran número de alteraciones que debemos admitir, sin que por eso nos sea posible percibirlas por los sentidos.

En las muertes producidas por la hidrofobia, el tétano y las convulsiones, no se encuentra jeneralmente ninguna alteracion sensible en el sistema nervioso. ¿Dejaremos por eso de decir que no existen? De ningun modo; y sí confesaremos francamente que nuestros conocimientos no nos ponen aun en estado de apreciarlas. Y hablando de la insuficiencia de los conocimientos actuales, añadiremos que respecto á las diversas manifestaciones del alma humana, nadie está en el caso de apreciarlas mejor que los que se dedican al estudio y tratamiento de las perturbaciones mentales. Plinio desconfiaba que

pudieran conocerse nunca los diversos desarreglos del entendimiento; sin embargo, es facil concebir que el profundo estudio de la frenolojía debe conducirnos á una razonable teoría de las diversas afecciones mentales, y sobre todo de la locura. En efecto, cuando se haya probado (que creo se conseguirá) que las innumerables variedades de monomanías, con intervalos despejados, derivan de la afeccion de uno ó muchos órganos especiales del cerebro, se formará un conocimiento práctico mas racional y apropiado, y no se colocarán entre las locuras incurables los casos en que las dos facultades de la *comparacion* y de la *causalidad* no esten heridas.

Hasta ahora hemos hecho ver como en el aprecio que habian querido hacer los autores de los diversos desarreglos de las manifestaciones mentales, respecto á las alteraciones patolójicas del cerebro, habian constantemente descuidado las facultades simpáticas é industriales. En efecto, se limitaban á decir: »El enfermo continuó comiendo, andando y hablando; conservó »su conciencia, pues conocia á los que le rodea-

»ban, y no deliraba: igualmente conservó la »memoria y el juicio; luego no tuvo alteracion »ninguna en las funciones."

Pero cuando un hombre de un carácter dulce, despues de haber recibido un golpe en la cabeza, se vuelve pendenciero y regañon; cuando otro, de una irreprensible conducta, es arrebatado por un movimiento irresistible al robo, despues de recibir una herida en la cabeza; es evidente que estas dos personas han conservado la conciencia, la memoria, el juicio, y aun la imajinacion; pero sin embargo, las lesiones de la cabeza han producido una perturbacion en las manifestaciones del alma. Y estos hechos son verdaderos; Spurzheim los ha observado y los cita: no dejaremos, pues, en este caso de reconocer su autoridad.

En todas las observaciones citadas por los autores, como en la del eclesiástico de Viena observado por Gall, antes que conociese la estructura del cerebro, ha sido olvidada constantemente la duplicacion de las partes cerebrales; la que permite que pueda ser destruida una parte, sin que la otra cese en sus funciones;

sucede como en todos los órganos dobles de la economía, que puede uno hallarse destruido, y continuar el otro solo las funciones que desempeñaban unidos antes.

Gall asistia á un enfermo que durante tres años oia constantemente por el lado izquierdo que lo insultaban, y sus miradas se dirijian siempre al mismo lado. Por el derecho juzgaba sanamente que esto prevenia de la alteracion del lado izquierdo de su cerebro. De este modo observaba su locura.

De lo dicho se deduce que un hemisferio del cerebro puede estar paralizado, privado de actividad, ó perturbado en su ejercicio, mientras el otro continua sus funciones. Esto sucede en la hemiplejía.

Todas las observaciones de este jénero deben, pues, hacerse con el conocimiento de la estructura y funciones de las diferentes partes del encéfalo para que sean útiles.

§. II. — *De los hidrocéfalos.*

Muchos autores, para sostener la opinion que niega al cerebro la funcion de las manifestaciones del alma, pretenden que en algunos casos acumulamientos mas ó menos considerables de agua, formados en la cabeza, habian podido disolver, desorganizar y aun destruir el cerebro, sin que los individuos en quienes se han efectuado semejantes afecciones, cesasen de manifestar como antes sus facultades intelectuales.

Zacuto Lusitano dice haber visto un niño sin cerebro que vivió tres años. Creyó al disecarlo encontrar la dura-madre doble.

Duverney sostiene no haber encontrado mas que agua en algunos casos de hidrocéfalo.

La mayor parte de los hechos de esta naturaleza no contienen suficientes detalles para someterlos á un riguroso analisis. Ademas los suministraron autores que sin conocimiento alguno de la estructura del cerebro, y habituados á

no ver este órgano mas que en su estado normal, es decir, formando una masa bastante compacta, han creido, cuando no lo han encontrado de este modo, que el cerebro estaba fundido, disuelto, absorvido ó destruido.

Los médicos no han estado jeneralmente acordes en el sitio del hidrocéfalo crónico. Unos con Walter de Berlin, han sostenido que el agua se encuentra siempre esparcida alrededor del cerebro.

Odier cree que el hidrocéfalo es formado siempre por un estancamiento de aguas en las sinuosidades de la pia-madre.

Petit, al contrario, solo ha encontrado dilatados hidrocéfalos, en que las aguas estaban depositadas en los ventrículos del cerebro, y nunca entre las membranas ó entre la dura-madre y el cráneo.

Gall y Spurzheim habian sostenido la misma opinion, y quizás de un modo mas esclusivo. »Siempre que (decian) el cráneo se halle dila»tado estraordinariamente, á consecuencia de »una considerable coleccion de aguas, el fluido »se encuentra en las cavidades del cerebro."

Spurzheim ha rectificado esta opinion, despues de haber disecado en París con el doctor Mr. Roberton, un niño de dieziocho meses, que tenia la cabeza considerablemente dilatada por dos libras de agua concentrada entre la aracnoides y la dura-madre: una pseudo-membrana de dos líneas de espesor cubria la aracnoides; habia muy poco fluido en las cavidades, y la masa cerebral estaba compacta. El niño habia sido siempre debil, aunque muy despejado.

Debe admitirse, pues, que en el hidrocéfalo pueden encontrarse las aguas reunidas, ó en los ventrículos, ó entre las membranas del cerebro, ó entre estas y el cráneo, siendo este último caso el mas raro.

Cuando el agua está contenida en los ventrículos, dilata poco á poco las fibras cerebrales, hasta reducir el cerebro á una especie de membrana mas ó menos delgada, pero sin destruir ni desgarrar sus fibras. Esta transformacion es la que hizo decir á Duverney que no habia encontrado mas que agua en el cráneo.

Morgani dice, que en efecto en semejantes casos habia hallado constantemente el cerebro;

pero reducido á una delgada membrana. Mucho antes que él, Tulpio, en sus *observationes medicæ* publicadas en 1641, habia ya advertido en la observacion de un hidrocéfalo, cuyas facultades intelectuales estaban algo alteradas, que la estructura del cerebro era distinta enteramente de la que tiene en el estado normal.

Gall y Spurzheim han demostrado este cambio, y uno de los interesantes resultados de sus grandes trabajos, ha sido probar que en los hidrocéfalos las fibras cerebrales no hacen mas que mudar de direccion, y de verticales que eran, se cambian en horizontales.

Luego, como hace observar Spurzheim, las manifestaciones del alma no dependen esencialmente de la disposicion de las fibras cerebrales, verticales, horizontales ó curbas; las fibras nerviosas pueden continuar sin mucha alteracion, cuando la presion del agua no es muy fuerte, y se efectua gradualmente. Algunas partes se alargan en este caso, pero sin destruirse por eso su organizacion.

Esta opinion, que creo bastante exacta, se confirma ademas, como lo observa el mismo

Spurzheim, por pruebas, sino directas, deducidas al menos de hechos muy análogos. Todo cirujano sabe que en ciertos casos se desenvuelven en el fondo de la órbita tumores que empujan el ojo hácia adelante, el nervio óptico se estiende casi siempre sin que se pierda la vista, y muchas veces sin que se altere notablemente.

No hay duda, pues, que personas afectas de hidrocéfalos, aun muy graves, pueden seguir manifestando sus facultades. Spurzheim cita un ejemplo de un jóven de veintitres años á quien habia observado vivo; estaba enfermo de un monstruoso hidrocéfalo, que daba á su cabeza treinta y nueve pulgadas de circunferencia, y sin embargo manifestaba medianamente sus facultades.

Puede, pues, decirse que todo lo que los autores han aventurado sobre el hidrocéfalo para probar que el cerebro no es el órgano del alma, se encuentra refutado por el exacto conocimiento del cerebro.

§. III. — *De los cerebros osificados.*

Citan ademas, entre los fenómenos que han creido al propósito para probar que el cerebro no es el órgano del alma, casos en los que pretenden haber encontrado esta sustancia convertida en una masa huesosa ó pedregosa, sin que ninguna novedad, durante la vida del animal, hubiese hecho presentir esta singular transformacion.

En este caso, como en los anteriores, la ignorancia ó la lijereza han esplicado mal los hechos. Tomas Bartolin es el primer autor que hace mencion de este fenómeno. Cuenta que en 1690 mataron en un convento de Pádua un buey cuyo cerebro, segun la relacion de un hermano fraile y del cocinero, estaba duro como el mármol.

Duverney hizo ver á la academia en 1703 un pretendido cerebro osificado. El doctor Sim-

son habla de una vaca muerta en Fettercairn, en Escocia, cuyo cerebro estaba osificado (1).

Moreschi, profesor de anatomía en Bolonia, y el doctor Jiro, pretenden haber examinado en Rovigo un cerebro de esta especie hallado en un buey que tenia las mismas inclinaciones que cualquiera otro de cerebro sano, y que tenia ocho años cuando lo mataron (2).

Parece que no son muy raros los fenómenos de esta especie en los bueyes; pero no son como pretenden cerebros osificados ni petrificados, sino simples escrecencias huesosas, nacidas jeneralmente de la base ó de la bóveda interna del cráneo. Estas escrecencias se encuentran algunas veces en la superficie esterna, y otras en las dos superficies á la vez; como se ve en un cráneo que Pedro Franco regaló á la universidad de Gotinga, y en otro que se conserva en la coleccion del colejio de medicina de París.

1 *An inquiry, how far the vital animal actions are indépendent on the brain*, Edimb. 1752.

2 *Gazette de santé*, 1809, núm. 32.

Haller ha demostrado que el cerebro petrificado de Bartolin no era mas que una escrecencia de la base del cráneo. Y Vallisnieri, que combate la pretendida osificacion del cerebro presentado á la academia por Duverney, no sabe como esplicar su admiracion, al ver que esta pieza haya podido admirar á una corporacion tan sábia.

En cuanto á la influencia que estas escrecencias pueden tener en las manifestaciones intelectuales ó simpáticas de los animales y de los hombres, me parece se cometeria un error en creer que estas alteraciones orgánicas pueden existir sin turbarlas. Por otro lado, formándose estas escrecencias con lentitud, pueden obrar en el cerebro, empujándole gradual é insensiblemente sin desorganizar su tejido; las paredes del cráneo pueden ademas dilatarse en proporcion, como sucede en los hidrocéfalos. De cualquier modo estas observaciones deberian hacerse con mas exactitud que hasta el presente.

Y porque veamos comer y beber á un buey, porque uncido al arado lo veamos andar hostiga-

do del aguijon, ¿deberemos concluir que este animal goce de sus facultades?

El hombre no es el único animal á quien la servidumbre pervierte la naturaleza, ofusca la intelijencia y depraba el instinto. El estado en que tenemos nuestros ganados domésticos, paraliza en estos animales la actividad y desarrollo de todas las facultades con que la naturaleza los ha dotado para la conservacion de sus individuos y especie; de modo que es ya muy dificil, sino imposible, apreciar en ellos el desarreglo de sus diversas facultades simpáticas é intelectuales por una causa cualquiera.

Por consiguiente, no puede deducirse nada de las observaciones que han ocupado nuestra atencion.

CAPITULO IV.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS DIFERENTES OPINIONES EMITIDAS HASTA EL DIA SOBRE LA INFLUENCIA DEL CEREBRO EN LAS MANIFESTACIONES INDUSTRIALES, SIMPATICAS E INTELECTUALES DEL HOMBRE Y DE LOS ANIMALES.

Admitido que fue que en la cabeza era donde debia buscarse la causa orgánica de los diferentes actos morales de los animales y del hombre, sobrevinieron otras ideas, otros sistemas, y empezaron nuevos trabajos, que todos tuvieron

por objeto establecer la relacion que debia existir entre el desarrollo intelectual del hombre, y la configuracion de su cabeza.

Con intencion de establecer esta relacion, en el siglo XIII el célebre arzobispo de Ratisbona Alberto-el-Grande dibujó una cabeza, indicando en ella el sitio de las facultades del entendimiento. Colocaba el *sentido comun* en la frente ó el primer ventrículo, la *cojitacion ó el juicio* en el segundo, la *memoria ó la fuerza motriz* en el tercero.

Iguales tentativas hizo en Italia á fines del siglo XV Pedro de Montagna, el que publicó una obra representando sobre una cabeza el sitio del *sensus comunis*, una *cellula imajinativa*, *cellula estimativa seu cojitativa*, *cellula memorativa* y *cellula rationalis*.

Lo mismo hizo Ludovico Dolcé y el doctor Gordon, en Escocia, continuó iguales trabajos.

Willis consideró los cuerpos estriados como el sitio de la percepcion y de la sensacion.

Boerhaave cree que la imajinacion y el juicio deben tener sitios diferentes; pues la pri-

mera es activa en el sueño, y el último en la vijilia.

En fin, Cárlos Bonnet fue á parar mucho mas lejos que todos ellos, pues quiso considerar cada fibra cerebral como dedicada á una funcion particular; lo que es tan ridículo como decir que cada fibra muscular está destinada á un movimiento diferente.

Ademas, todos estos trabajos tendian á no separarse, y seguir siempre para estos juicios la division filosófica de las facultades intelectuales, admitida entonces en las escuelas; de modo que fue imposible por estos medios obtener satisfactorios resultados.

§. I. — *Consideracion del cerebro en su volumen absoluto.*

Habiéndose observado que jeneralmente los hombres dotados de grandes talentos y de mucha capacidad tenian la cabeza grande; que el hombre tenia un cerebro mas considerable que los animales domésticos, y que los animales su-

periores lo tenian mayor que los de un órden inferior, se creyó poder concluir que la intelijencia de los seres estaba en razon directa del tamaño del cerebro en su volumen absoluto.

Muchos fisiólogos modernos convienen aun en esta opinion, que fue sostenida en la antigüedad por Aristóteles, Erasistrato, Plinio y Galeno.

Las nociones mas jenerales de anatomía comparada bastan para demostrar el error de esta opinion.

Asi es que entre nuestros animales domésticos, el mono y el perro que se acercan mas al hombre por su intelijencia, tienen un cerebro mucho menos voluminoso que el buey, el cerdo, el asno, etc. Por otro lado el lobo, el tigre, el camello, el carnero, cuyos instintos y facultades son tan diversos, tienen sin embargo, con corta diferencia, el cerebro del mismo volumen.

En la especie humana se ven muchas veces individuos de una cabeza pequeña manifestar con mas enerjía sus facultades industriales, simpáticas é intelectuales, que otros provistos de una muy voluminosa.

Todas estas observaciones contradictorias, hechas hace mucho tiempo, nos conducen á abandonar la opinion que pretende determinar por el volumen absoluto del cerebro, la capacidad de las facultades del hombre y de los animales.

§. II. — *Del cerebro considerado relativamente al volumen total del cuerpo.*

Viendo que las observaciones con cuyo auxilio se creia poder establecer la medida del desarrollo de la intelijencia en los animales por el volumen absoluto del cerebro, se refutaban por las mas sencillas nociones de anatomía é historia natural, se dijo que si no podia calcularse el desarrollo de las facultades intelectuales en un individuo por el volumen absoluto de su cerebro, se encontraba una regla fija en el tamaño relativo de este órgano, comparado á la masa total del cuerpo.

Para esto decian que el hombre, relativamente á la masa total de su cuerpo, tenia el ce-

rebro mucho mas considerable que ningun otro animal, y esta particularidad ha parecido suficiente para esplicar la superioridad de la especie humana.

Han llamado tambien la atencion sobre los pescados y reptiles, que siendo seguramente los que tienen mas limitada la vida de relacion, son igualmente los que tienen el cerebro mas pequeño, respecto á su total volumen.

Es cierto que un cocodrilo de doce pies de largo, una serpiente de dieziocho, una tortuga que pesa algunos centenares de libras, apenas tienen un cerebro del peso de una onza. Pero seria formar raciocinios y deducir corolarios muy precipitados, si se quisiera establecer por estos hechos que las manifestaciones del alma en los animales son proporcionadas al volumen cerebral relativo al del cuerpo.

Blumenbauch, Seomering y Cuvier, que han multiplicado sus observaciones sobre este punto, han esperimentado que el gorrion, el canario, el chorlito, el pinzon y muchos monos, tienen relativamente al tamaño de su cuerpo mas cerebro que el hombre. Por lo que conclu-

riamos, si se admitiese la opinion que combatimos, que estos pequeños pajarillos nos son superiores en intelijencia, ó al menos debian serlo al perro, al caballo, al elefante, etc., etc., y en esta hipótesis, este último animal deberia ser escesivamente estúpido, lo que no es cierto.

Una observacion hizo Haller sobre esta opinion, y es que siendo el cerebro mayor en la infancia que en la virilidad, proporcionalmente al volumen total del cuerpo, los niños deberian sobrepujar á los hombres en intelijencia; pero esta objecion es especiosa, pues puede responderse, que sea cualquiera el volumen del cerebro en la infancia, no siendo completa su organizacion, no se halla por consecuencia apto para desempeñar sus funciones.

Haller observó tambien que es muy dificil calcular exactamente el volumen del cerebro respecto á la masa total del cuerpo, porque este último puede por el adelgazamiento ó la obesidad aumentar ó disminuir la mitad de su peso, mientras el cerebro (dice él) no esperimenta ningun cambio en estas diversas circunstancias. Soemerino y Cuvier convienen en la opinion

de Haller; pero Spurzheim hace observar con razon que aunque el cerebro, lo mismo que los pulmones, no contiene gordura, esperimenta sin embargo como el resto del cuerpo los efectos de la escasez ó de la abundancia; y multiplicadas observaciones le han probado que en los animales y hombres bien nutridos, las circonvoluciones cerebrales están mas gruesas, y estrechadas las unas con las otras, mientras que en los flacos, al contrario, se hallan flojas y deprimidas estas mismas circonvoluciones.

Estas dos opiniones no son, pues, exactas.

La proposicion mas plausible en las consideraciones de que nos ocupamos es la de Soemering, que demuestra que el hombre es entre todos los animales el que tiene el cerebro mas grande respecto á los nervios; pero esto nos parece que nada prueba para la intelijencia.

§. III. — *Sistema del ángulo facial de Camper.*

Cuando se reconoció que no era admisible el poder encontrar la medida de la intelijencia

del hombre y de los animales en el volumen absoluto del cerebro, ni en la relacion que existe entre el de este órgano y la masa total del cuerpo; pues estas dos suposiciones nos conducirian nada menos que á establecer la inferioridad intelectual del hombre, la primera respecto al buey, la segunda respecto al chorlito y al gorrion, se esperimentó la necesidad de nuevas pesquisas.

Un naturalista profundo, y en el que se hallaban unidos á una estrema sagacidad los mas vastos conocimientos, Camper fue el primero que conoció que sobre todo eran las partes anteriores del cerebro las que, tanto en el hombre como en los otros animales, estaban destinadas á la intelijencia; que las otras parecian señaladas á otras funciones, y que por consiguiente, sino se queria obtener mas que un índice de los grados de intelijencia de los seres que se comparaban, podia fijarse la atencion en el mayor ó menor desarrollo de las partes anteriores de la frente, descuidando las partes posteriores del cerebro.

Segun esta idea, creyó haber encontrado la

medida de la intelijencia en los seres, por la comparacion de un ángulo formado por dos líneas, de las que la primera, partiendo de la parte superior de la frente, y siguiendo la direccion jeneral de la cara, terminase cayendo sobre los dientes incisivos; mientras que la otra, partiendo de este último punto, y dirijiéndose por la base del cráneo, pasára por el conducto auditivo esterno.

Mientras mas obtaso es el ángulo formado por estas dos líneas, mas intelijentes son el hombre ó los animales, segun esta opinion.

Opinion y medida, que confirmada bastante bien en su aplicacion á algunos de nuestros animales domésticos, obtuvo con el tiempo un crédito universal.

Segun ella, formó Lavater su tan conocida escala de las degradaciones de la cabeza, desde el Apolo de Belveder hasta la rana.

Muchos anatómicos y fisiólogos contemporáneos son aun partidarios de esta idea, y Cuvier en sus *Leçons d'anatomie comparée*, ha dado, segun ella, una tabla que indica las diversas proporciones del ángulo facial en el hombre

y demas animales. Pero era demasiado profundo anatómico para dejar de conocer desde luego los errores á que conducia semejante método; pues hay una gran porcion de animales en los que existe una distancia considerable entre la tabla esterna del cráneo y el cerebro: en el puerco, por ejemplo, hay lo menos una pulgada, en el elefante hasta trece. Esta consideracion obligó á Cuvier á hacer llevar la línea anterior del ángulo facial sobre la tabla interna del cráneo, en vez de la esterna; pero esta modificacion, sin añadir demasiada exactitud al método de Camper, lo hizo inaplicable por cualquiera que no fuese anatómico, y por consiguiente disminuyó mucho su importancia y su uso.

El método de Camper no podria aplicarse con alguna exactitud sino á un número muy pequeño de animales, y concebido y aplicado como método jeneral, espone á los mayores errores, y conduce á consecuencias enteramente falsas.

Seria menester ademas, como lo observa Spurzheim, medir el mismo individuo en su

infancia, en su virilidad y en su vejez; pues la proporcion del ángulo facial cambia con la edad, y varia en cada individuo.

Respecto á los negros, este método suministra resultados que nadie se atreveria á admitir, y constituiria esta raza humana en una inferioridad intelectual, mucho mayor de la que realmente tiene; pues hay una porcion de idiotas europeos que tienen el ángulo facial mas obtuso que algunos negros de mucho entendimiento. Y en estos últimos lo agudo del ángulo facial depende mas del desarrollo de las mandíbulas, que de defecto del mismo en la frente.

Podemos por último repetir la observacion hecha por Blumenbach, que prueba que las tres cuartas partes al menos de los animales conocidos tienen, con corta diferencia, igual el ángulo facial, estando sin embargo dotados de facultades tan diferentes.

§. IV. — *Comparacion del cráneo y cara.*

Obligados á renunciar al descubrimiento de una medida exacta de la intelijencia en los resultados dados por el ángulo facial de Camper, tal cual él se lo propuso, muchos naturalistas y fisiólogos pensaron que los errores á que esponia este método dependian sobre todo de la conformacion de la cara en las diferentes especies de animales. Por tanto creyeron encontrar un medio mas exacto de apreciar las manifestaciones del alma en la comparacion del cráneo y cara entre sí.

Se apoyaban principalmente en aquella opinion de Cuvier, que dice que el hombre es, entre todos los animales, el que tiene la cara mas pequeña, comparativamente al tamaño del cerebro, y que la proporcion de la cara aumenta, respecto al cerebro, á medida que se desciende en la escala animal á las especies mas estúpidas y salvajes. Piensa que debe atribuirse esta proporcion á que los nervios del olfato y del gus-

to, que constituyen los sentidos brutos, son tanto mayores, cuanto el cerebro es mas pequeño y la cara mas voluminosa.

Esta proporcion, en la aplicacion que quieren hacer de ella, está lejos de ser exacta.

La diversa proporcion del cráneo con la cara varía, en toda la escala animal, segun la diferente organizacion de los individuos que la forman, y no podria darnos la medida de su intelijencia, dejando aparte lo especiosas que serian algunas de estas comparaciones.

En el órden de los mamíferos, por ejemplo, si se comparan los carnívoros á los herbívoros, veremos que la diferencia de proporciones del cráneo á la cara consiste, como hemos dicho, en la diferencia de su organizacion; pues los primeros, nutriéndose de seres vivientes, necesitan, para destrozar sus presas, estar provistos de mandíbulas mas fuertes, y por tanto mas cortas que los herbívoros, los que teniendo su sustento repartido en la superficie de la tierra, necesitaban desde luego de unas largas mandíbulas para asirlo; despues un gran aparato molar para deshacerlo blandamente y por repeti-

dos frotamientos, pues no necesitan grandes esfuerzos los alimentos poco nutritivos que les sirven de pasto. Por consiguiente, los herbívoros tendrán unas mandíbulas mas considerables que los carnívoros. Al menos esto será lo jeneral; pues no dejarán de encontrarse numerosas escepciones nacidas necesariamente de la organizacion particular del animal, y que, repetimos, no nos darán nociones algunas sobre su intelijencia.

Algunos naturalistas, para perfeccionar el medio de comparacion del cráneo y de la cara, han propuesto medir el aire de estas dos partes, despues de la seccion vertical de la cabeza, en el sentido de la línea media; pero este procedimiento no nos da resultados mas satisfactorios para la apreciacion de las facultades intelectuales, que los que nos acaban de ocupar.

Se ha querido hacer aun mas exacta esta comparacion, al menos para la especie humana, no comparando mas que la frente y la cara, y se ha dicho que el volumen de la frente, comparado al del rostro, daba con bastante

exactitud la medida del grado de intelijencia en los individuos.

Pero no es en la proporcion de la frente y la cara, solo el desarrollo de la misma frente, él solo es el que puede darnos los indicios de una intelijencia superior; pues que la cara, sea grande ó pequeña, importa muy poco, con tal que la frente sea grande y bien despejada. Asi es que Leibnitz, Leon X, Montaigne, Mirabeau, tenian el rostro y cráneo igualmente voluminosos, mientras que Bossuet, Voltaire, Kant, etc., tenian la cara pequeña y el cráneo grande.

Es necesario aun renunciar á la adquisicion de resultados exactos por este último medio de comparacion.

Debemos, pues, concluir de todas las consideraciones que preceden, que el cerebro es ciertamente el órgano de las diversas facultades, cuya actividad constituye todas las manifestaciones industriales, simpáticas é intelectuales de los hombres y animales; que no deberá buscarse la medida de estas manifestaciones en el grandor absoluto del cerebro, ni en el volu-

men de este órgano, relativo al cuerpo ó á los nervios, ni en el ángulo facial de Camper, como tampoco en la proporcion del cráneo á la cara, ó de esta á la frente.

Los naturalistas y los sábios se habian hasta ahora perdido en todas sus pesquisas frenolójicas. Estaba reservado á Gall la gloria de abrir y entrar el primero en la verdadera senda, como lo vamos é esponer en el capítulo siguiente.

CAPITULO V.

CONSIDERACIONES JENERALES SOBRE LOS TRABAJOS DE GALL.

Desde su primera infancia se distinguió Gall por una disposicion muy notable á la observacion y reflexion. En el seno de su numerosa familia, en las escuelas donde pasó su juventud, sus hermanos, sus parientes, sus condiscípulos, todos eran ya para él objetos de observacion.

Dotado de muy poca memoria verbal, se veia obligado á dejarse arrebatar en el colejio en donde estudiaba, el sitio de distincion obte-

nido por una composicion escrita por aquellos condiscípulos que menos debia temer, y que tenian, al contrario, una gran facilidad para aprender de memoria.

Picado su amor propio de verse hollado por rivales, á los que se conocia superior, no tardó su perspicacia en buscarles defectos de que burlarse. Notó que todos los que eran objeto de sus celos tenian un mismo defecto de fisonomía, ojos grandes y salientes. Cambió muchas veces de colejio; fue á la universidad de Strasburgo, y encontró en todas partes condiscípulos que le superaban, siempre que se empeñaba en aprender de memoria y recitar con exactitud: les encontró tambien siempre ojos grandes y salientes, y cada vez que oia alabar la memoria de un estudiante, advertia en él esta misma conformacion.

Semejante observacion no fue inútil para un jóven tan perspicaz como Gall. Fue una casualidad sin duda, pero una de aquellas casualidades que, como dice Fontenelle, no acaecen sino á los hombres de jenio, y que hizo que Gall abriese á la intelijente actividad del espíri-

tu humano una senda de las mas fecundas en resultados filosóficos.

Trasladado Gall en 1781 á Viena, en Austria, para aprender la medicina, se quedó completamente admirado al saber que se desconocian absolutamente las funciones del cerebro.

Lo que se esplicaba entonces sobre él, mas bien se parecia á los sueños metafísicos de los fútiles pensadores de todas las edades, que á una reunion de hechos, sobre los que se pudiera fundar una doctrina científica.

Gall concibió la esperanza de obtener resultados mas importantes; se dedicó á ello, y el orbe entero unirá á su nombre la gloria de haber fundado la ciencia de la intelijencia humana.

Teniendo ya un signo esterior para la memoria verbal, Gall, á fin de proseguir sus investigaciones, adoptó la division de las facultades intelectuales admitida en las escuelas, y se limitó á buscar en la forma jeneral de la cabeza, los signos esteriores, las configuraciones correspondientes á la memoria, al juicio, á la imajinacion, etc.; pero esta division viciosa no podia conducirlo sino á errores.

Pensó despues que debia buscar los signos esteriores en sitios limitados de la cabeza. Asi como, decia, la memoria está indicada por ojos salientes, asi el juicio, la imajinacion, etc., pueden estar indicados por una protuberancia limitada del cráneo; pero en estas pesquisas no tuvo aun resultados que le convenciesen.

Vió una señorita que tenia una memoria escelente, que recordaba todo un concierto, y repetia facilmente todos los aires que habia oido en él. — Sin embargo, esta señorita no tenia los ojos salientes.

Oyó hablar igualmente de otra jóven que tenia una gran facilidad para conocer una persona con haberla visto una sola vez. — Esta jóven tampoco tenia los ojos salientes.

Entonces Gall buscó signos esteriores para las diferentes memorias, y se vió obligado á admitir cuatro especies, y colocarlas en cuatro órganos diferentes: 1.° Memoria de lugares. 2.° Memoria de personas. 3.° Memoria de hechos. 4.° Memoria de palabras ó verbal.

Dejando despues aparte las divisiones escolásticas, observó con cuidado la configuracion

de la cabeza en individuos notables por el desarrollo de ciertas facultades intelectuales, y á fuerza de observaciones llegó á descubrir signos esteriores correspondientes. Muy pronto se ocupó, bajo el mismo punto de vista, de las facultades morales, y obtuvo resultados que no pudieron menos de animarlo en este jénero de investigacion.

Observando un dia un mendigo que tenia la parte posterior y superior de la cabeza muy desarrollada, creyó deber preguntarle las causas que lo habian conducido al estado deplorable en que se hallaba. Este le confesó que solo á su escesivo orgullo podia atribuir la causa de su mendicidad; que desde su infancia se habia creido siempre superior á los demas, y asi no habia querido aprender nada. Gall ha encontrado siempre la misma configuracion en los que se hacen notables por su orgullo.

De este modo observó las acciones, talentos y caractéres de los hombres, comparándolos con la configuracion de sus cabezas, y luego que encontraba una relacion entre el desarrollo de una parte cerebral, y un jénero de accion inte-

lectual ó moral, nombraba la parte como la accion. Esta marcha le condujo á admitir un órgano de la música, otro de la pintura, otro de la poesía, otro de las artes mecánicas, uno de la metafísica, otro de la astucia, otro de la relijion, uno de la bondad, uno del orgullo, etc., etc.

Quizá esta nomenclatura viciosa fue la que impidió á Gall llegar á una clasificacion de las facultades cerebrales.

Lo que debe criticársele es la constante adhesion á las divisiones escolásticas y á los trabajos psychológicos anteriores á él. Asi, como acabamos de ver, al principio buscaba sobre las cabezas sometidas á su observacion, las configuraciones jenerales que podian referirse á la memoria, juicio, imajinacion, etc. Division viciosa, que hacia aparecer estos modos de actividad de las facultades, como facultades mismas.

Muy pronto reconoció su error, pero no lo rectificó completamente; pues quiso buscar tantos órganos distintos en el cerebro, como jéneros de talento ó disposiciones á ciertos actos se encontraban en el idioma vulgar.

La nomenclatura que nos ha dejado de las diferentes facultades intelectuales, ha debido ser muy incompleta, y resentirse de la marcha que siguió.

Admite veintinueve órganos cerebrales, ó demarcaciones apreciables en el cránco, correspondiente cada uno á una facultad, á una inclinacion, ó á una predisposicion á tal ó cual acto, ó á tal ó cual talento particular, lo que es confundir las facultades fundamentales, que deben ser necesariamente simples, con una predisposicion nacida de muchas de estas facultades, ó de la enerjía relativa de una de ellas; disposicion que necesariamente es siempre complicada. Asi, como acabamos de decir, coloca la memoria en el número de las facultades, y se ve muy luego precisado á admitir cuatro especies de memorias, y colocarlas en cuatro órganos diferentes. — Esta misma division que adopta, prueba que la memoria no es una facultad fundamental, es decir, simple, sino un modo de actividad de muchas de nuestras facultades, pues no nos acordamos solamente de hechos, de lugares, de personas y de palabras; nos acorda-

mos tambien de otras muchas cosas ; — nos acordamos siempre que una ó muchas de nuestras facultades están ocupadas de un objeto cualquiera, con actividad superior al momento de la percepcion ó de la observacion. Asi, si es la facultad del colorido, recordaremos colores ; el órgano de la configuracion nos hará recordar las formas ; el órgano de la localidad nos traerá á la memoria los lugares ; si es el órgano de los tonos recordaremos un romance, una cancion, ó una composicion entera de música ; siempre que tengamos dicho órgano muy desenvuelto naturalmente, y hayamos perfeccionado su facultad por un largo estudio en la armonía, etc., y asi de los demas.

Podemos hacer objeciones igualmente incontestables, relativas al órgano de la poesía, que Gall creyó deber admitir como facultad fundamental, sin atender á que para ser poeta es necesario tener tan perfeccionados otros órganos, como el que él admite como esclusivamente destinado á la poesía. — Es menester primero una organizacion cerebral simpática en alto grado ; es menester poseer ademas la facultad de

las ideas, la comparacion, la de imitacion, la de localidad, la de observacion en alto grado, como igualmente la facultad de espresion. — Sin que deba advertirse que estas organizaciones varian entre sí, segun el jénero de poesía, etc., etc.

Es inutil referirnos al órgano de la pintura, de las matemáticas, etc., contra los que existen las mismas objeciones.

Si pasamos á las facultades morales, veremos que Gall cayó en el mismo error.

Asi es que ha admitido un órgano del robo, otro del asesinato; lo que no es ni real ni filosófico, y que parece unir á nuestro sistema una triste fatalidad.

Esta desgraciada nomenclatura fue sobre todo lo que, á mi parecer, hizo levantar á tantos la voz, y suscitó á Gall una porcion de amargas críticas, que sembraron de disgustos los esfuerzos que hacia, para dotar á la humanidad de una filosofía positiva, impidiéndole llegar á un sistema racional de clasificacion.

Gall no empleó, durante mucho tiempo, mas que medios fisiojnomónicos para llegar al

conocimiento de las funciones del cerebro. Una mujer hidrocéfala desde su infancia, y que habia conservado siempre una actividad é intelijencia igual á las demas de su clase hasta la edad de cincuenta y un años, época en que la conoció, le hizo esperimentar la necesidad de empezar estudios profundos sobre la anatomía del cerebro.

Despues de algun tiempo, en 1804, se asoció con Mr. Spurzheim, y prosiguieron unidos sus trabajos sobre la anatomía y fisiolojía del sistema nervioso, y del cerebro en particular; los que consignaron en su grande y monumental obra.

El defecto digno de crítica en estos grandes anatómicos, es precisamente el mismo que entorpeció á Gall en sus observaciones fisiojnomónicas, y le impidió llegar á una clasificacion racional de las facultades cerebrales. — Este defecto es haberse poseido demasiado de los trabajos de los anatómicos, sus antecesores, en jeneral casi insignificantes ó viciosos.

Quisieron seguir y completar con demasiada exactitud los trabajos de Vieussens, Monro,

Vicq-d'Asir y Reil, lo que les produjo una anatomía muy complicada, escasa en relacion con las nociones frenolójicas que adquirian sobre las funciones del cerebro, y que hizo en fin que Spurzheim, despues de quince años de trabajos, se espresase asi: »La anatomía del cerebro »humano, y la anatomía comparada de este ór- »gano, no pueden de ningun modo servir de »guía para determinar las funciones de sus di- »versas partes (1)."

1 G. Spurzheim, *observations sur la phrenologie.* París 1818.

CAPITULO VI.

CONSIDERACIONES JENERALES SOBRE LOS TRABAJOS DE SPURZHEIM.

Si Gall y Spurzheim han estado acordes en todos los puntos relativos á la estructura del sistema nervioso, y del cerebro en particular, no ha sucedido lo mismo en la determinacion de las funciones de sus diferentes partes.

Spurzheim, siendo posterior, y encontrando trazada la senda, pudo evitar los errores que se le atribuian á Gall, sin atender á la nueva ruta que su jenio abria á la actividad del entendimiento humano.

Spurzheim se separó desde el principio de la viciosa nomenclatura adoptada por Gall, y buscó con gran sagacidad, por medio de una infatigable observacion, las facultades fundamentales, por las que podian esplicarse las diferentes manifestaciones de las afecciones é ideas. Consiguió asi una clasificacion, y consignó á la frenolojía señalados progresos.

Decimos que buscó las facultades fundamentales ó primitivas, y como lo esplica él mismo, admitió una, y un órgano particular para ella, siempre que no podian esplicarse los fenómenos producidos por las otras facultades conocidas, y encontraba pruebas que demostraban la pluralidad de órganos.

Se vió obligado á admitir treinta y cinco facultades fundamentales ó primitivas; llama facultad primitiva:

1.° »Una facultad que existe en tal especie de animales, y no en tal otra.

2.° »Si varia en los dos sexos de la misma especie.

5.° »Si no es proporcionada á las demas facultades del mismo individuo.

4.° »Si no se manifiesta simultáneamente con las demas facultades; es decir, si aparece ó desaparece primero ó despues.

5.° »Si por sí sola puede obrar y suspender su accion.

6.° »Si se propaga sola de un modo distinto de padres á hijos.

7.° »En fin, si puede conservar por sí su estado de salud ó enfermar.

»Estos argumentos dice son de igual valor para todas las facultades."

Admitiendo asi treinta y cinco facultades primitivas, las divide en dos órdenes; facultades efectivas é intelectuales; subdivide las primeras en dos jéneros: inclinaciones y sentimientos; y las segundas en tres: sensitivas, perceptivas y reflexivas. Admite la mayor parte de los órganos como demostrados, muchos como probables, y algunos como simples conjeturas. Considera en cada facultad la necesidad de su existencia, su objeto, su abuso, y el efecto de su inactividad, é indica la situacion de su órgano respectivo.

El primer órden comprende veintiuna facultades que llama afectivas: »Facultades cuya naturaleza esencial, dice, es sentir deseos y emociones."

Subdivide este primer órden, como acabamos de enunciar, en dos jéneros: el primero comprende nueve facultades, que llama inclinaciones. — »Produciendo, segun él, estas facultades un deseo, una inclinacion ó una propension, y lo que se llama instinto en los animales, están casi sustraidas á la influencia de la voluntad."

El segundo jénero de facultades afectivas comprende los sentimientos. — »Estas facultades, dice, producen tambien inclinaciones; pero no están limitadas á lo que se llaman deseos. Manifiestan tambien las emociones del alma, á que puede darse el nombre de sentimientos, y que es menester que uno los esperimente por sí mismo para conocerlos."

Estos sentimientos asi definidos y en número de doce, los subdivide Spurzheim en dos sub-órdenes.

El primero comprende los sentimientos comunes al hombre y animales, y que son, segun él, cuatro.

El segundo constituido por los que puramente son propios al hombre; de estos admite ocho.

En esta clasificacion adoptada por Spurzheim para el primer órden de facultades, confunde este frenolojista, bajo la denominacion de inclinaciones, facultades enteramente distintas. Asi es que coloca al lado de la alimentabilidad, que es la facultad individual por escelencia, el amor físico y la filojenitura, que son sentimientos de especie. En seguida coloca la benevolencia, facultad esencialmente moral, y fundamento de moralidad en el número de los sentimientos comunes al hombre y animales, cuando no podrá pertenecer jamás sino á la especie humana.

En fin, en su segundo sub-órden de sentimientos, coloca el espíritu de agudeza y el de imitacion, considerándolos como esclusivamente propios del hombre. Comete en esto dos errores: primero, estas facultades no son afecti-

vas, como él dice, si no evidentemente intelectuales; no nacen del sentimiento, es decir, simpáticamente, si no de la observacion, esto es, intelectualmente. Ademas, nos veríamos obligados á no admitir el jenio imitativo en el mono, que á cada paso nos da pruebas evidentes de estar dotado de esta facultad.

Si en este primer órden de facultades, la clasificacion de Spurzheim no está exenta de réplica, la que propone en el segundo ofrece aun mas vasto campo á la crítica.

Puede echársele en cara á Spurzheim un defecto, comun tambien á muchos talentos lójicos, el no precaver algunas de las consecuencias que puedan deducirse de una proposicion, una vez admitida, por estrañas que parezcan. Asi, distinguiendo los dos órdenes de facultades, dice: »Las del primer órden son sobre »todo móviles de nuestras acciones, las del se»gundo están destinadas á proporcionarnos co»nocimientos."

Partiendo de esta definicion, que ya hemos demostrado ser muy inexacta en su primera parte, Spurzheim divide el segundo órden de

su clasificacion de las facultades intelectuales en tres jéneros.

El primero comprende las facultades sensitivas, y como tales clasifica los cinco sentidos. »Porque su naturaleza esencial, dice, es cono»cer y trasmitir sensaciones."

El primer miembro de la frase es inexacto, el segundo cierto; su naturaleza esencial es trasmitir sensaciones, pero no conocerlas; pues no son los sentidos los que conocen, sino las facultades que los emplean, y de quienes son instrumentos.

Probaremos á mi parecer en el capítulo siguiente, donde trataremos de los sentidos, lo que emitimos aqui, sin entrar ahora en mas pormenores sobre este asunto, para combatir la clasificacion de Spurzheim.

Coloca en el segundo jénero del segundo órden las facultades intelectuales, que llama perceptivas, y las divide en dos sub-jéneros: el primero comprende la *individualidad*, la *configuracion*, la *estension*, la *pesadez y resistencia*, el *colorido*; facultades que, dice, conocen

la existencia de los objetos y sus cualidades físicas; definicion muy vaga, necesariamente muy incompleta.

En el segundo sub-jénero coloca la *localidad*, el *cálculo*, el *órden*, la *eventualidad*, el *tiempo*, la *melodía* y el *lenguaje*; y las distingue de las precedentes, porque estas facultades conocen la relacion de los objetos y sus fenómenos: esta division es aun mas vaga que la precedente, y las facultades que comprende este sub-jénero, no tienen entre sí una relacion filosófica de accion que justifique su clasificacion.

En fin, Spurzheim termina su clasificacion con el tercer jénero de las facultades, á que dá el nombre de reflexivas, porque constituyen lo que se llama razonamiento, reflexion ó espíritu filosófico; en fin, razon.

Estas facultades son la *comparacion* y la *casualidad*.

A pesar de la crítica á que hemos sujetado esta clasificacion, no dejamos de reconocer el inmenso servicio que ha hecho al estudio de la

frenolojía; sobre todo no podemos dejar de tributar nuestra admiracion á la profunda sagacidad con que Spurzheim ha sabido reconocer y determinar las facultades fundamentales del alma humana.

SEGUNDA PARTE.

ESPOSICION

DE LA NUEVA CLASIFICACION

DE LAS FACULTADES CEREBRALES.

CAPITULO PRIMERO.

CONSIDERACIONES JENERALES DE LOS SENTIDOS EN JENERAL.

Acabamos de criticar á Spurzheim por haber colocado los sentidos entre las facultades cerebrales. Hemos dicho que los sentidos no son facultades, y sí solo los instrumentos mas ó menos perfectos de estas mismas. Vamos á probar lo que hemos emitido, y á indicar con la precision que permite este opúsculo, nuestras principales ideas sobre los sentidos en jeneral.

Hasta ahora se ha definido con bastante inexactitud lo que se entiende por sentido; va-

mos á ensayar una definicion mas exacta, buscándola de la naturaleza misma de las funciones, producto de estos órganos.

La naturaleza, dando al hombre necesidades, simpatías é ideas, concediéndole para centro de esta vida de relacion un cerebro, cuyas principales partes, como veremos en el capítulo siguiente, están constituidas por los órganos que sirven á las facultades que deben satisfacer estas necesidades, contentar estas simpatías, ó desarrollar estas ideas, ha debido tambien darle aparatos orgánicos que sirviesen de ajentes intermedios entre el cerebro, centro de toda facultad, y los objetos esteriores destinados á satisfacer la actividad de estas facultades. Asi lo ha hecho organizando los sentidos, y dándoles por funcion el establecimiento de las principales relaciones de nuestro individuo, de nuestro *yo*, con el mundo esterior.

De estas consideraciones resulta la definicion de los sentidos.

Es, pues, un sentido el instrumento orgánico intermedio destinado á establecer las relaciones de nuestras facultades industriales, sim-

páticas é intelectuales, con los objetos del mundo esterior, que puedan satisfacer la actividad de estas diferentes facultades.

Debe haber, pues, uno ó muchos sentidos para cada uno de estos modos de accion de nuestra vida de relacion. Y en efecto es asi; vamos á demostrarlo.

El hombre, hemos dicho, esperimenta necesidades, que satisfechas, garantizan la conservacion de su individuo: como estas necesidades tienden especialmente á su nutricion, dos sentidos, el olfato y el gusto, han sido antepuestos á la accion de la alimentacion.

El hombre, como miembro de una especie, debe perpetuarla; para esto esperimenta simpatías de sexo, que satisfechas, garantizan la conservacion de la especie. El aparato sexual es el sentido que la naturaleza ha prevenido para los actos de relacion simpática de jeneracion de la especie.

El hombre en fin, como individuo ó como especie, debia conocer fuera de su esfera la naturaleza en que está colocado; debia tener, para satisfacer este jénero de relaciones, apa-

ratos cuya accion orgánica pudiera aplicarse á las diferentes propiedades de los cuerpos de la naturaleza, á fin de transmitir á nuestras facultades cerebrales el conocimiento de estas propiedades. La naturaleza ha provisto al cumplimiento de estas relaciones intelijentes por medio de tres sentidos; la vista, el oido y el tacto.

Considerando al hombre de esta manera, se conviene mejor de lo que se ha podido hacer hasta aqui, la diferencia que existe entre los tres modos de manifestacion, que constituyen por su actividad la vida animal.

El primero de estos modos de manifestacion, ó la primera de estas vidas, la vida orgánica de necesidad, se halla toda entera contenida en las dos grandes cavidades que constituyen el tronco, el pecho ó el centro del sistema circulatorio y de respiracion, el abdómen ó el centro del aparato de dijestion y nutricion. Dos aberturas superiores, las fosas nasales y la boca, y en cada una de ellas un sentido, el olfato y el gusto, para guiarlas cuando dan entrada al aire y á los alimentos. Dos aberturas inferiores

para dar paso á los residuos escrementicios de las sustancias que han sostenido la vida por su asimilacion parcial.

El hecho mas notable de esta vida es la asimilacion á nuestro cuerpo de las sustancias estrañas, por el contacto y accion íntima inmediata de nuestras vísceras de respiracion y dijestion. Su manifestacion es el aumento y la salud.

La segunda, nuestra vida de especie, la vida de simpatías, por cuya manifestacion la naturaleza ha querido perpetuar la obra de la creacion; tiene por instrumento orgánico el aparato jenerador. El hecho que sobresale es la union íntima de los dos aparatos sexuales, de que resulta la fecundacion del jérmen femenino por el licor masculino. La manifestacion de esta vida es el parto, y la filojenitura en la especie humana.

La tercera de estas vidas, nuestra vida de intelijencia, tiene sus diversas facultades contenidas en la frente. Sus instrumentos son la vista y el oido, para percibir á distancia el mundo esterior; el tacto para esplorarlo inmediata-

mente. El hecho que sobresale en esta vida es la accion de nuestro individuo intelijente sobre la naturaleza, ya mediata, ya inmediatamente. Su manifestacion es la palabra y todos los actos esteriores de poder sobre la naturaleza.

En la primera de estas vidas el hombre, por medio del olfato y del gusto, esplora el mundo esterior para asimilárselo y conservarse: aqui hay constantemente necesidad, hay funcion, y el individuo cesa de existir cuando cesa de ejercerse esta vida.

En la segunda el hombre por el aparato jenerador obra sobre los seres de su especie de diferente sexo para reproducirse; aqui hay funcion y facultad á la vez, pero el individuo no cesaria de existir; la especie solamente cesaría si se dejase de ejercer la facultad.

En la tercera el hombre por la vista, el oido y el tacto, esplora y obra sobre el mundo esterior por su actividad intelectual, por su satisfaccion y perfeccion; aqui no hay mas que facultad, y por consiguiente el individuo tiene siempre libre la voluntad; puede querer ó no ejercer esta vida, sin que por esto, ni él ni la

especie dejen de existir; no hay mas que perfeccion y progreso.

De este modo admitiremos seis sentidos, colocando entre ellos el aparato sexual, por las razones que acabamos de indicar. Hasta ahora si no se ha admitido por sentido, no sé que se ha hecho del aparato jenerador en la fisiolojía filosófica, ni sé qué se haga de él, no admitiéndolo.

De las consideraciones que preceden, y de la division que acabamos de establecer entre los sentidos, resulta inmediatamente su importancia recíproca, y el órden de relaciones á que cada uno está destinado.

Los tres primeros, el olfato, el gusto y el aparato sexual, son mas especialmente sentidos instintivos.

Los tres últimos, la vista, el oido y el tacto, son mas particularmente sentidos intelijentes.

Los unos son especialmente los instrumentos de relacion de nuestras funciones

Los otros son decididamente los instrumentos de relacion de nuestras facultades.

Los primeros, siendo especialmente de instinto, son mas independientes de la accion de la voluntad.

Los segundos, ejerciéndose siempre con intelijencia y casi siempre con conciencia, están particularmente sometidos al imperio de la voluntad.

Ved por qué estos últimos proporcionan una porcion de ideas, mientras que los otros dan muy pocas.

El olfato, el gusto, el aparato sexual, son los instrumentos con que satisfacemos nuestras pasiones naturales (1); asi es que somos gloto-

1 Digo naturales, para diferenciarlas de otras pasiones que llamaré intelectuales ó sociales, y que es difícil distinguirlas de otro modo, ya en moral, ya en lejislacion. Se suponen las primeras existentes en todo hombre, cualquiera que sea la condicion en que se halle, en el salvaje y en el hombre civilizado. Son las pasiones mas fuertes y mas jenerales, mientras las otras que llamo intelectuales no pueden ejercerse sino en ciertas condiciones sociales de civilizacion; tal es el juego por ejemplo.

Por las primeras el hombre no abusa sino de sí mismo, no perjudica mas que á sí solo.

nes, borrachos, libertinos, mientras no se conciben pasiones que se ejerzan con la vista, el oido y el tacto.

Aquellos son sentidos de voluptuosidad carnal, estos de perfectibilidad intelectual.

La accion normal de los primeros depende de la integridad de nùestras funciones viscerales.

La accion normal de los segundos depende de la integridad de los órganos cerebrales.

Las alteraciones del olfato y del gusto cor-

Por las segundas perjudica siempre á otro, abusa de la sociedad.

En el primer caso hace mal.

En el segundo comete un delito ó un crímen.

Hay daño siempre que el hombre se perjudica á sí mismo.

Hay delito siempre que el hombre perjudica á las cosas ó á las convenciones reconocidas como necesarias en la sociedad.

Hay crímen siempre que el hombre perjudica directamente á los individuos de la sociedad.

Estas definiciones me parecen mas simples, mas naturales, y por tanto mas filosóficas que las propuestas hasta el dia.

responden casi siempre á una alteracion profunda en las funciones de la nutricion, y por consiguiente de la salud orgánica. Mientras puede ser un hombre sordo ó ciego conservando sin embargo la mas perfecta salud orgánica.

Los niños que nacen sordos ó ciegos viven perfectamente, solo qué sus relaciones intelectuales están mas limitadas que en los demas. No creo haya ejemplo alguno de niño venido al mundo sin gusto, y sobre todo que haya podido vivir sin este sentido.

Considerados de este modo los sentidos, puede apreciarse desde luego el valor de las diferentes opiniones sostenidas sobre este asunto.

Muchos metafísicos sostienen aun la opinion emitida por Aristóteles, que nada existe en la intelijencia que no haya entrado por los sentidos. Si fuese cierto este principio, los hombres y animales, como lo observa Spurzheim, serian constantemente el juguete de los objetos y circunstancias esteriores y versátiles, y no se sabria admitir otra medida á la intelijencia humana, que la mayor ó menor perfeccion de los sentidos. Asi un pintor deberia apreciarse segun

la hermosura de sus ojos, un músico por la finura de su oido; y hay muchos filósofos que han sostenido semejantes aserciones, tan absurdas como falsas: absurdas, porque son anti-lójicas; falsas, porque una porcion de ejemplos demuestran lo contrario.

Se vieron muy apurados los metafísicos que combatimos al decirles que si todo cuanto existe en nuestra intelijencia ha debido pasar por los sentidos, muchos animales, cuyos sentidos son mas activos que los nuestros, deberian sobrepujarnos en intelijencia. Recurrieron entonces á otra opinion igualmente falsa; dijeron que lo mas importante para la exactitud de las sensaciones, y por consiguiente, segun ellos, de las ideas, no era la perfeccion de un sentido en particular, sino la armonía de todos; y que en razon á esta perfecta armonía que poseemos en mas alto grado que los demas animales, les llevamos una inmensa ventaja. Pero aun esto es inexacto; pues cada dia busca é inventa el hombre nuevos instrumentos propios para aumentar la accion de los sentidos, y aplicados estos instrumentos á un sentido en particular para

aumentar su fuerza, destruye su accion armónica para con los demas. Deberíamos, pues, segun esta opinion, formarnos ideas menos exactas de los objetos que percibimos con el microscopio y telescopio.

Otros metafísicos han creido deber sostener una opinion enteramente contraria: han dicho que la intelijencia humana obra libre é independientemente de toda organizacion; siendo asi, es preciso que admitamos que podemos ver sin ojos y oir sin oidos, y buscar el principio de todas las acciones humanas y de los animales en la naturaleza interior é inata. Seria menester tener en nada las influencias esteriores, las instituciones sociales y la educacion; lo que está en contradiccion manifiesta con lo que pasa en todos los individuos y en todos tiempos.

Los filósofos que mas se han acercado á la verdad sin llegar á ella, son los que admiten una fuente interior y otra esterior de nuestras sensaciones y conocimientos, y que han sometido mas ó menos una y otra á las leyes de la organizacion, reconociendo que el hombre interior está dotado de muchas facultades, y que los

sentidos no hacen mas que acumular los materiales que trabaja el entendimiento.

§. I. — *De los sentidos industriales ó de conservacion del individuo, del olfato y del gusto.*

Si queremos examinar cuáles son las ideas que suministran los sentidos de conservacion del individuo, el olfato y el gusto, que llamamos industriales, y Spurzheim sentidos de los brutos, veremos que son muy pocas, y estas siempre indirectamente, y solo en relacion con las necesidades del individuo.

El olfato no es, propiamente hablando, mas que un sentido accesorio al gusto. Los diferentes cuerpos que deben servirnos de alimento, se distinguen bajo este punto de vista por sus propiedades de sabor ú olor. Como el gusto no podria ejercerse si no por cierta asimilacion ó introduccion de los cuerpos en la boca, y como muchos de estos cuerpos no podrian sin inconveniente ser gustados por el animal, la natura-

leza ha provisto para estos casos su instinto de conservacion del órgano del olfato, que le hace conocer á distancia, y sin necesidad de una asimilacion peligrosa, las sustancias que pueden serle nocivas, y apreciar igualmente las que pueden serle útiles. De este modo debe entenderse aquella hermosa espresion de un elocuente naturalista: »El olfato es el centinela del gusto.”

Es sabido que los cetaceos no tienen el nervio olfativo, propiamente dicho, no tienen por consiguiente olfato. Se ve, pues, que el gusto puede existir en ellos esclusivamente.

Algunos fisiolojistas han negado el sentido del gusto á los pescados, pero no veo que las pruebas en que apoyan esta opinion sean concluyentes. Mr. Duméril que la sostiene, se funda que no tienen nervio hipogloso; pero este nervio solo sirve para los movimientos de la lengua, y no para el gusto; y es sabido ademas que las ramas del quinto par se estienden en las diferentes papilas de la lengua de los pescados.

Tambien se ha negado el gusto á algunos pájaros; pero las esperiencias hechas últimamen-

te no dejan duda alguna sobre el error de esta asercion.

El gusto es el sentido mas jeneral, escepto el tacto, y existe en todos los animales que se alimentan con conciencia. Es tambien el sentido que con el tacto obra primero en los animales.

Todos los anatómicos saben que al quinto par de nervios, del que muchas ramas se diseminan en las papilas del paladar, de la farinje y de la lengua, es el mas desarrollado en los niños recien nacidos. Tiene desde el primer dia del nacimiento la mayor actividad, y sus filamentos nerviosos se ven ya perfectamente marcados, mientras que la mayor parte de los demas nervios cerebrales están aun blandos y pulposos.

La naturaleza debió querer perfeccionar apresuradamente la organizacion del sentido mas indispensable á la alimentacion, y por consiguiente á la conservacion del individuo que formaba.

El órgano del gusto es igualmente el último que pierde su actividad; es sabido como jeneralmente los viejos se deleitan con los manja-

res suculentos, mientras que por el continuado ejercicio de los otros sentidos. permanecen indiferentes á las demas sensaciones.

No queremos entrar en mas pormenores sobre estos sentidos; nuestro objeto es hacer ver la certeza de la clasificacion que hemos adoptado: las consideraciones siguientes, unidas á las que preceden, bastarán á mi parecer para el efecto.

Hemos dicho que eran los sentidos de voluptuosidad carnal. En efecto, el gusto proporciona á los animales los goces mas íntimos y mas duraderos; aun hay algunos que pasan todo el tiempo que están despiertos en comer y rumiar. El olfato en los animales que viven solitarios, los conduce hácia una compañera en el tiempo de sus amores.

Estos sentidos suministran muy pocas ideas, porque las facultades que los emplean son puramente instintivas y no intelectuales; y el pequeño número que puede atribuírseles no dimana de la accion directa de las facultades que sirven por las sensaciones que les procuran, sino de la complicada accion de las facultades inte-

lectuales que reflectan sobre ellas y arreglan sus acciones.

Debe comprenderse bien que no es el sentido el que da la idea de una necesidad: la necesidad hace obrar al sentido, y este puede entonces volver á obrar sobre el órgano, y aumentar su actividad: ved aqui su influencia.

Asi las escitaciones del olfato y gusto no determinarán el apetito del estómago; pero existiendo este, la agradable escitacion del olfato y del gusto lo aumentarán.

Es sabido lo que agrada el aroma de los manjares suculentos al sentarnos en la mesa, y que esta misma sensacion se hace desagradable cuando se ha comido bastante.

Siendo mas particularmente instintiva la actividad de estos sentidos, su accion puede ser continuada durante mucho tiempo, y aun puede ser casi constante sin debilitarse. Una prueba de esto tenemos en la costumbre tan jeneralmente esparcida de llevar perfumes, tomar polvo de tabaco, mascar el mismo, fumar, chupar betel, etc. Mientras que la accion de los demas sentidos, siendo intelectuales, exije una atencion sos-

tenida, y no puede continuarse mucho tiempo sin cansancio.

§. II. — *Del sentido simpático. — Del aparato sexual.*

Hemos colocado el aparato sexual en el número de los sentidos, y nos fundamos en que este aparato no podria considerarse en fisiolojía filosófica, sino como el instrumento orgánico de nuestras simpatías de sexo, y en esta escepcion debe estar colocado en el número de ellos.

Este aparato tiene otras semejanzas con los sentidos. Las siguientes consideraciones jenerales, unidas á lo que dijimos al principio de este capítulo, bastarán á mi parecer para establecer la certeza de mi opinion.

En primer lugar, este aparato es como los demas sentidos, par y simétrico, parte de él, asi en el hombre como en la mujer, está colocado en la línea media, y parte á los lados de esta línea de una manera simétrica y regular.

Hay en el hombre dos glándulas simétricas destinadas á secretar el licor seminal, dos reservatorios destinados á concentrarlo y conservarlo, dos canales para escretarlo cuando el aparato entra en funcion; en fin, un órgano especial destinado al contacto inmediato con el órgano del otro sexo.

En la mujer hay igualmente dos glándulas simétricas destinadas á elaborar y contener el jérmen, dos canales destinados á conducir el jérmen, cuando el aparato entra en funcion, al órgano especial que lo recibe y contiene, para desarrollarlo luego que esté fecundado; en fin, como el hombre, un órgano especialmente destinado al contacto inmediato con el órgano del sexo correspondiente.

Pero la naturaleza, habiendo especialmente confiado á la mujer el cuidado de la conservacion del fruto de sus simpatías, durante el primer período de la existencia del nuevo ser, ha dado á la madre dos glándulas destinadas á segregar la leche necesaria á su existencia, hasta que tomando suficiente desarrollo, pueda asimi-

larse directamente por la dijestion las sustancias esteriores que deben en adelante servir á su nutricion.

La accion del aparato jenerador es determinada por la escitacion del órgano cerebral del amor sexual, constituido por el cerebelo todo entero, y que preside á las facultades que tienen por objeto la conservacion de la especie. Esta simpatía está probada de un modo indudable por una porcion de esperiencias hechas en los animales y en el hombre.

La operacion de la castracion disminuye mucho sin duda la accion del cerebelo, pero no la destruye completamente; pues se sabe que estos desgraciados seres tienen deseos que no podrian atribuirse á la escitacion producida por el licor seminal, puesto que no tienen las glándulas que lo elaboran.

Las mujeres históricas y las atacadas de ninfomanía, tienen constantemente síntomas de subexitacion cerebral, y esto es tan cierto, que en nosografía todos los autores han colocado estas afecciones en el número de las enfermedades

nerviosas, sin dudar por eso de la causa, ó al menos de la alteracion orgánica que determina estos síntomas (1).

En un gran número de casos he observado que las mujeres locas por amor, de las que hay muchas, tienen jeneralmente un gran prolongamiento de la nuca, ó al menos un desarrollo del cerebelo, que no está en relacion con el resto de su organizacion cerebral.

Lo que hemos dicho mas arriba al hablar de las ideas que suministran los sentidos industriales, conviene perfectamente al sentido simpático; por lo que no repetiremos las consideraciones que entonces espusimos.

1 La patolojía confirma la opinion que emitimos, pues el hecho es que en los casos graves de histerismo y ninfomanía, la aplicacion de una ancha ventosa escarificada en la nuca, y en seguida tópicos alcanforados sobre la misma parte, me han bastado siempre para calmar los síntomas.

§. III. — *De los sentidos intelectuales, de la vista, del oido y del tacto.*

Todas las opiniones emitidas hasta el dia sobre los sentidos en jeneral, se refieren con mas particularidad á los tres sentidos que llamamos intelectuales, la vista, el oido y el tacto. No es nuestro objeto entrar en todos los pormenores que necesitaria la profunda discusion de las diferentes opiniones de los filósofos y fisiólogos sobre los sentidos y sensaciones; esto saldria de los límites de un opúsculo. Vamos á presentar solamente las consideraciones siguientes que nos son propias, y cualquiera verá en qué difieren de las que han sido adoptadas con mas jeneralidad hasta aqui.

Es necesario primero clasificar, como lo vamos á hacer, las facultades intelectuales, para comprender bien á su tiempo la accion de los sentidos.

Asi establecemos:

1.° Que hay ciertas facultades intelectua-

les, que no podrian ejercerse sino por la accion directa de los sentidos.

2.° Que hay otras que se ejercen por la accion indirecta de estos mismos, sin necesidad de su socorro inmediato.

3.° En fin, existen facultades intelectuales, cuya accion toda reflectiva se ejerce sobre las demas, independientemente de los sentidos.

Creo que los pormenores siguientes establecerán la exactitud de esta division.

En el primer caso la accion directa de los sentidos, siendo absolutamente necesaria, estos deben tener una grande influencia en las ideas dadas por la sensacion; y si entonces el sentido falta, ó es imperfecto, la facultad, aunque existente, no podrá ejercerse, ó lo hará de una manera incompleta. Esto sucede á las facultades de la configuracion, del colorido, del órden, etc., etc., si la vista es incompleta ó falta del todo. Es sabido que un ciego no puede juzgar de los colores, y que otro ciego de nacimiento no podrá formarse idea alguna de ellos; pero en los dos casos podrán adquirir algunas ideas de la configuracion de los cuerpos por el tacto que

suplirá en este caso á la vista. En este sentido debe tomarse la opinion de los filósofos, que dicen que los sentidos se rectifican unos por otros, y no en el que ellos la han emitido. Esto no quiere espresar tampoco, como ellos han dicho, que las ideas vienen esclusivamente de los sentidos, sino que para ciertas ideas es absolutamente necesaria su accion directa.

Es el caso semejante al de un artesano encargado de hacer una obra; si él de por sí es buen obrero, y los instrumentos que necesita tambien buenos, saldrá bien hecho el trabajo. Saldrá tambien bueno, aunque los instrumentos sean malos, pues los suplirá con sus facultades. Tambien podrá con dos ó tres instrumentos concluir la obra, para la cual se necesitasen cuatro ó cinco, supliendo unos con otros. Pero si el artista (es decir, la facultad cerebral) es malo, por muy buenos instrumentos que tenga, no podrá salir nada perfecto de sus manos.

Asi un hombre que no tenga bien desenvuelta la facultad del colorido, bien podrá tener buenos ojos, pero juzgará siempre mal de los colores. Asi tambien el que tenga el órgano

de los tonos imperfecto, aunque esté dotado del oido mas fino, oirá bien los sonidos mas imperceptibles, pero no juzgará de ellos; no comprenderá la armonía, la melodía, la música en fin. Sin duda no lo comprenderá tampoco si es sordo de nacimiento, aunque tenga el órgano de los tonos muy desenvuelto; pues en este caso, no pudiendo ejercerse la facultad, permanecerá estéril. Del mismo modo que el mas hábil artista desprovisto de un instrumento indispensable, no podrá completar obra alguna.

Hemos dicho que hay facultades intelectuales que se ejercen sin el socorro inmediato de los sentidos; puede consultarse sobre esto la tabla simpática de la nueva clasificacion que presentamos en este opúsculo.

Llamamos á estas facultades, facultades intelectuales de observacion; son seis: la *individualidad*, el *espíritu de observacion*, propiamente dicho, la facultad que tenemos de medir el *tiempo*, el *talento de improvisacion*, el de *imitacion* y la *idealidad*.

Todas estas facultades, relativas á actos especiales de nuestra intelijencia, pueden ejercer-

se independientemente de la accion mediata de los sentidos. Asi un sordo-mudo y ciego de nacimiento tendrá sin embargo el sentimiento de su individualidad, de su *yo*. ¿Se dirá que en este caso adquiere esta idea por el sentido del tacto que le queda? Seria un error; el tacto le dará ciertamente algunas ideas sobre las formas esteriores de los cuerpos, de su estension, pulso, unidad, temperatura, etc., etc.; pero no le dará directamente la idea de la individualidad: idea que existirá en él antes que sus facultades puedan hacer uso del tacto. Lo repetimos otra vez, aqui como en los demas casos no es el sentido el que da la facultad, esta es la que ejerce el sentido, y la que puede mejorarse por el ejercicio, pero existe independientemente de él.

Aqui estas facultades que llamamos de comparacion, pueden compararse á varios obreros encargados de hacer un todo, una obra de diferentes piezas relacionadas entre sí, que los primeros obreros (es decir, las facultades intelectuales sensitivas) han suministrado por medio de los sentidos.

En fin, hemos dicho que habia un tercer

órden de facultades intelectuales, cuya accion, toda reflectiva, se ejercia de un modo independiente de los sentidos. Esto sucede en efecto, pues su accion se ejerce particularmente sobre la reunion de actos de nuestras diferentes facultades, mas que sobre el mundo esterior.

Esto hizo confundir á Gall estas facultades de razonamiento bajo el nombre de órgano de la metafísica.

Estas facultades que Spurzheim comprendió mucho mejor, son la *comparacion* y la *causalidad*; constituyendo por su actividad reflectiva el razonamiento filosófico.

Aqui; continuando nuestra comparacion, es el director del taller, el maestro que examina y juzga el trabajo de estos diferentes obreros, sin reparar en los diversos instrumentos de que han debido ó podido servirse para ejecutarlo.

Si queremos examinar ahora las diferentes hipótesis que los filósofos han sostenido sobre los sentidos, lo que acabamos de establecer nos facilitará mucho el conocimiento de su exacto valor.

Han dicho primero: siendo dobles los ór-

ganos de los sentidos, y por consiguiente dobles las impresiones, ¿como es que la conciencia de la sensacion es simple?

Buffon sostiene que primero vemos duplicados todos los objetos, porque (dice) se forma una imájen en cada ojo, y por el tacto rectificamos este error.

Cita en apoyo de esta opinion una esperiencia, en la que ya vemos los objetos simples, ya duplicados; esperiencia que al fin no prueba nada ni en pro ni en contra. Se cita tambien, para sostener la opinion de Buffon, el ciego de nacimiento de Cheselden; pero nada prueba en esta observacion que viese los objetos dúplicados, y no sé con que fin se cita en esta ocasion.

Yo mismo he operado muchos ciegos de nacimiento, entre otros un jóven de talento bastante despejado, y poseido de esta opinion; he hecho sobre él todas las observaciones posibles; le he preguntado de todos modos; no he podido traslucir en ninguna circunstancia que viese los objetos duplicados, y necesitase del tacto para rectificar su error.

Los animales mismos, en quienes la breve-

dad de su existencia, ó la falta del tacto propiamente dicho, no les da lugar á esta pretendida correccion, no ofrecen de modo alguno motivo para sospechar que vean duplicadamente, y por consiguiente se engañen en el número de los objetos.

Es bien positivo que no es el tacto quien causa la vision simple.

No depende tampoco la vision simple de que las superficies de la retina sean igualmente afectadas, como algunos pretenden; pues no lo son sino cuando miramos de frente, y no cuando miramos de lado; pues veríamos duplicadamente, si fuese esto cierto, cuando miramos de este modo, lo que no se verifica.

No puede depender tampoco, como pretenden algunos autores, de que teniendo la mayor parte de los hombres los ojos desiguales, no percibimos mas que la impresion del mas fuerte; pues estas mismas personas ven mejor con dos ojos que con uno solo. No es, pues, tampoco esto.

Ni depende esta unidad de percepcion del cruzamiento de los nervios ópticos, como cree

Mr. Ackermann; pues con los dos oidos no oimos mas que un sonido, y no hay cruzamiento en los nervios acústicos.

Gall ha buscado otra esplicacion á este fenómeno en los dos estados de los sentidos; el uno que llama activo, y el otro pasivo. Sin dar la razon por qué admite estos dos estados, dice que pasivamente vemos con los dos ojos y oimos con los dos oidos, pero que activamente no escuchamos mas que con uno, y no miramos mas que con un ojo. Spurzheim, que adopta la esplicacion de Gall, se esfuerza en sostenerla con el auxilio de una esperiencia que no es del todo concluyente, y que puede revolverse contra su misma opinion.

Discute despues la opinion de Le Cat, que en su *Traité de Sensations* cree que los ojos alternan en su accion activa. Cita la opinion de Borelli, que pretende que el ojo izquierdo es el mas fuerte, y ve mas distintamente que el derecho, lo que podria sucederle muy bien á Borelli, pero no es lo jeneral. Spurzheim dice que puesto que nada prueba lo contrario, su opinion es que vemos con el derecho.

Seguramente es ociosa esta discusion. Al alcance de todos está una cosa tan sencilla, y que no era necesario complicar, á saber: que teniendo los ojos iguales, y estando situado al lado el objeto que queremos mirar, miramos particularmente con el ojo que está en la direccion del objeto en que fijamos la actividad de nuestra facultad cerebral; cuando son desiguales, miramos con el mejor, porque entonces la facultad obtiene mas pronto, y con mas exactitud, la operacion que quiere ejecutar. En el primer caso, el artista se sirve del instrumento que tiene mas á mano, en el segundo del mas útil. En fin, cuando el objeto está frente á nosotros, miramos con los dos ojos, sean iguales ó desiguales, pues en ambos casos vemos mejor con dos ojos que con uno.

Spurzheim aventura aun, hablando de la unidad de percepcion de nuestras sensaciones, una esplicacion fundada en las comisuras de las partes dobles. Puede ser, dice, que las impresiones de los dos órganos esten combinadas por esta reunion orgánica; pero observa muy juiciosamente mas abajo que las comisuras de las

partes conjeneres no esplican la unidad del *yo*, ó el conocimiento simple de las diversas impresiones que se reciben al mismo tiempo con el auxilio de los diferentes sentidos.

Voy ahora á esponer mi parecer en esta cuestion, y á procurar, sino resolverla, al menos aclararla.

Las facultades de nuestra vida animal de relacion no podrian estar contínuamente en accion, es decir, en accion con conciencia, atencion intelijente. Aun los mismos órganos de nuestra vida animal ó automática, tienen todos una accion intermitente. Era menester, pues, que los órganos sumisos á la influencia de la voluntad pudiesen ser activos ó pasivos; es decir, que sus funciones se ejercieran sobre el mundo esterior sin la participacion activa del cerebro, ó bajo la influencia de su actividad intelijente, de su voluntad.

Estos dos estados de actividad y de pasibilidad de los sentidos los indicó Gall, y los admitieron despues muchos fisiólogos, sin que ninguno de ellos, ni aun el mismo Gall, los hayan esplicado.

Creo que por lo que resulta de un gran número de esperiencias, podrá admitirse con confianza la esplicacion siguiente, deducida de la influencia orgánica.

Veremos muy pronto en las consideraciones anatómicas comprendidas en el capítulo siguiente, que deben admitirse varias especies de nervios cerebrales, y que cada una tiene una organizacion diferente y funciones diversas.

Los nervios de los sentidos propiamente dichos, es decir, los nervios de comunicacion de las sensaciones, el óptico, el acústico, el olfatorio, etc., son nervios insensibles, como lo han probado no hace mucho tiempo las escelentes esperiencias de Mr. Majendie. Pueden cortarse, picarse, dilacerarse, sin que estas mutilaciones produzcan ningun dolor; son en mi entender los nervios pasivos de los sentidos, es decir, los que transmiten la impresion del órgano del sentido al cerebro, sin indagar si en este momento el cerebro está ó no en disposicion de recibir esta sensacion, con conciencia de obrar sobre ella, para combinarla con voluntad intelijente.

El nervio de relaciones sensitivas, el que los anatómicos designan bajo la denominacion de porcion dura del quinto par, que es sin contradiccion el nervio cerebral de mas importancia, que desempeña el papel mas interesante en nuestra vida de relacion, que da ramas importantes al gusto, al olfato, al oido, y sobre todo á la vista, aquel sin el que cesaria la accion de nuestros diversos sentidos, es en fin el nervio de relaciones intelijentes.

Cuando el sentido recibe y transmite la impresion, sin que el cerebro la haya solicitado y reflexionado sobre ella, el nervio de comunicacion, el nervio propio del sentido obra solo, entonces oimos, vemos, olemos, gustamos, tocamos. El nervio del quinto par permanece inactivo, pues no obra sino bajo la influencia de la voluntad del cerebro.

Al contrario, cuando el cerebro es el que determina, el que solicita la accion sensitiva, que se sirve, en una palabra, del sentido como de instrumento, el nervio del quinto par obra entonces sobre los sentidos, pasando asi al estado activo correspondiente al del cerebro; en es-

te caso escuchamos, miramos, olemos, gustamos, tocamos; es decir, que cada una de las operaciones del sentido sobre el mundo esterior, es transmitida y recibida por el cerebro, que reflexiona sobre ella con actividad intelijente, con conciencia.

Ved aqui la esplicacion que yo creo mas racional de la diferencia del estado activo y pasivo de los sentidos, diferencia que es muy facil de concebir, y cuyo influjo cada uno de por sí siente y conoce.

Pero en uno y otro caso, aun cuando empleemos los dos ojos, no vemos duplicadamente por eso, como pretendia Buffon, solamente vemos mejor: la facultad teniendo dos instrumentos se sirve de los dos á la vez para llenar mejor su objeto, del mismo modo que empleamos dos bujías para procurarnos mas claridad, sin que veamos dobles los objetos por estar alumbrados por dos luces.

La conciencia de la impresion es simple, porque resulta, no de la impresion producida sobre los sentidos, sino de la accion cerebral sobre el objeto mismo, intermediando el senti-

do, que no es mas que el instrumento de la facultad. Si bien es indiferente que la facultad se sirva para su esploracion de uno, dos ó mas sentidos, la percepcion será siempre sola y única, cuando no resulte mas que de un solo objeto; será compuesta ó complexa si resulta de la accion de la facultad sobre muchos objetos á la vez; pero nunca será doble, pues no podemos percibir el objeto de dos maneras, y la actividad intelijente del cerebro combina por una sola operacion dos sensaciones idénticas.

Añadiremos por último otra consideracion bien sencilla, y diremos que si la naturaleza ha hecho dobles los órganos de los sentidos, es porque, debiendo estar contínuamente en contacto mas ó menos inmediato con el mundo esterior, y por consiguiente espuestos á la accion destructiva de sus ajentes, ha querido como madre previsora que pudiésemos perder uno de ellos, sin que las relaciones correspondientes á él fuesen del todo abolidas. Nos ha dado dos instrumentos, pues ha previsto que podria rompérsenos uno de ellos.

Los autores hablan tambien de la rectifica-

cion de un sentido por otro. Asi dicen que el tacto corrije los errores de la vista. Los sentidos no se rectifican unos por otros del modo que han pretendido; solamente una facultad cerebral, no estando satisfecha del conocimiento de una de las propiedades de un cuerpo dada por un sentido, puede buscar el modo de perfeccionar este conocimiento empleando otro sentido; pero entonces no es mas que una adicion de sensaciones, no una rectificacion.

Si, por ejemplo, miramos una calle de árboles de cierta estension (tomando uno de los ejemplos escojidos por los autores de estas ilusiones de óptica), la vista sola nos suministrará las ideas de la configuracion de esta calle, de los árboles que la componen, de su localidad; es decir, del sitio que ocupan relativamente á los objetos que la rodean, de su color y del órden en que están colocados; pero todas estas diferentes sensaciones no impedirán que veamos estos árboles á medida que se alejan, mas próximos los unos á los otros de lo que están en efecto. Esta es la naturaleza de la vision perspectiva. La vista no nos da ideas de la estension;

la facultad que corresponde á estas ideas se sirve con particularidad del tacto, y en este sentido es como debe entenderse que el tacto unido á la vista corrije los errores de esta.

Asi tambien vemos encorvado un baston metido en el agua: tenemos buen cuidado de percibir por el tacto que el baston está derecho; pero no por eso dejamos de verlo doblado, pues nuestro ojo no está configurado para ejercer su funcion en un fluido tan denso como el agua.

El tacto no rectifica pues la vista en el sentido que han querido los autores; el tacto ayuda las facultades que se ejercen por la vista. Del mismo modo que cuando un artista se sirve de todos sus instrumentos para hacer una obra, no se dirá que los instrumentos se rectifican unos por otros, ayudan solo al artista á perfeccionar su trabajo.

La facultad de cada sentido se ejerce, pues, de un modo independiente de los demas.

La mayor parte de los autores refieren un gran número de observaciones muy curiosas sobre la perfeccion y desarrollo que el ejercicio puede dar á la accion de los sentidos. Estas ob-

servaciones se refieren especialmente á personas privadas de un sentido, y las esplicaciones que se han dado son en jeneral bastante inexactas.

Le Cat cita un escultor, Ganibasius, de Volterre, que, aunque ciego, tentaba los rostros y los modelaba despues en barro.

El ciego Saunderson, recorriendo con las manos una porcion de monedas, distinguia las buenas de las falsas, aunque estuviesen tan bien imitadas que engañasen á uno de buenos ojos. Juzgaba de un instrumento de matemáticas pasando la estremidad de los dedos por sus divisiones.

Le Cat, en sus *Observations physiques*, habla entre otros de un mercader de modas de Amiens, que entendia todo lo que se le decia por el movimiento de los labios, y podia de este modo seguir una conversacion. Conocia al momento si le hablaban en lengua estranjera.

Spurzheim dice haber hecho la misma observacion en muchos sordo-mudos, en Berlin.

El oido es igualmente susceptible de ad-

quirir un alto grado de perfeccion, y los autores citan un gran número de observaciones.

Lo mismo sucede al olfato y al gusto; pueden perfeccionarse tanto como los demas sentidos. Un ejercicio moderado los fortifica; los olores muy penetrantes perjudican al olfato, como los manjares muy especiados al gusto. Por otro lado, los glotones saben que es necesario reiterar el gusto de ciertos manjares para esperimentar todo el placer que puede dar su sabor particular.

No citaremos mas de estas observaciones de los autores, que son muy numerosas, ademas que cada uno puede hacerlas por sí mismo; y seria inútil detenernos mas tiempo en ellas, pues queremos, mas que esponer hechos, esplicarlos fisiolójicamente.

En todas estas observaciones hechas sobre la perfeccion de un sentido por la pérdida de otro, es facil comprender que entonces la facultad, teniendo menos instrumentos de que disponer, ejecuta muchas cosas con uno solo; se ve obligada, por ejemplo, á pedir al tacto par-

te de las ideas que recibia por la vista, á la vista impresiones que le hacen cojer por el movimiento de los labios, las palabras para las que nos remitimos al oido solamente. En este sentido es menester comprender todas las maravillas que cuentan los autores (sin esplicarlas) sobre la perfeccion de los demas sentidos, en una persona privada de uno de ellos. El artista en este caso ejecuta con un instrumento las cosas que estamos habituados á verle trabajar con otro.

En los demas casos, cuando todos los sentidos existen en un mismo individuo, la perfeccion estraordinaria depende ciertamente de la escelencia del órgano; pero unida á la facultad cerebral, bajo cuya influencia obra. Asi, cuando un músico dirije una orquesta, y es impresionado por la menor nota falsa que puede producir uno de los cincuenta instrumentos que la componen, deberá atribuirse esta perfeccion, mas bien al gran desarrollo de la facultad de los tonos y de la del tiempo, que al oido mismo.

La última consideracion que prueba que los sentidos no son mas que los instrumentos con que nuestras facultades esploran el mundo este-

rior, y que cada sentido no hace mas que recibir las impresiones que le son propias, es que los sentidos, segun Spurzheim lo habia observado, no podrian producir por sí mismos los placeres que proporcionan.

Asi los animales y los idiotas están dotados del gusto; pero no imajinan condimentar los alimentos para proporcionar á este sentido todo el placer de que es susceptible. Tienen olfato, pero no saben destilar perfumes. Tienen oido, pero no conciben la melodía, etc.

Solo el hombre intelijente sabe proporcionarse estos placeres, y lo hace por el acertado empleo de sus facultades cerebrales.

CAPITULO II.

CONSIDERACIONES ANATÓMICAS SOBRE LOS DOS SISTEMAS NERVIOSOS CORRESPONDIENTES A LAS DOS VIDAS DE LOS ANIMALAS, ORGANICA Y DE RELACION, Y SOBRE EL DESARROLLO DE LOS ÓRGANOS CEREBRALES EN EL HOMBRE.

§. I.

Hay en los seres que constituyen el reino animal dos modos de ser, dos especies de vida.

Una vida orgánica, una vida de relacion.

En la primera, por la que el individuo existe, se mantiene y crece en su simple organismo, sin conciencia de relacion con lo que le rodea; no existe facultad, solo funcion (1).

La segunda, por la cual á las funciones de la vida precedente vienen á agregarse las facul-

1 No se ha definido con exactitud lo que debe entenderse por las palabras *propiedad*, *funcion*, *facultad*; voy á ensayar el hacerlo con mas precision.

Todos los cuerpos que constituyen el reino *mineral*, presentan ciertas manifestaciones de composicion y descomposicion, de pesadez y de impenetrabilidad, de cohesion y de afinidad, etc.; estas son las *propiedades* de los cuerpos. La accion recíproca de estas diversas propiedades determina el movimiento íntimo molecular y jeneral que constituye la existencia universal de la materia.

Todos los cuerpos organizados *vejetales*, ademas de las propiedades de los cuerpos precedentes, están dotados de ciertos actos propios, no solo de justa posicion ó de afinidad como los minerales, sino de asimilacion de elementos de la materia esterior, en medio de la que se hallan, á fin de crecer y vivir, asi la circulacion, la respiracion y la nutricion, modificadas segun la organizacion especial de los diferentes vejetales, constituye lo que debe llamarse *funciones*. La accion de estas

tades por las que el individuo establece sucesivamente sus relaciones, de él á los objetos que pueden satisfacer sus necesidades como individuo; de él á los seres de la misma especie destinados á satisfacer sus simpatías de sexo y especie; en fin, de él á toda la naturaleza para apro-

diferentes funciones manifiesta la vida orgánica vejetativa en su accion mas jeneral.

En los animales, ademas de las propiedades de los cuerpos en jeneral, las funciones orgánicas presentan ya manifestaciones mas complexas que en los seres precedentes. Pues el animal no solamente puede escojer y aun elejir en algunas de las funciones de su vida orgánica, la nutricion por ejemplo, sino que ademas de la satisfaccion de sus necesidades especiales de individuo, casi todos los animales obran sobre el mundo esterior modificándolo en su provecho, muchos se reproducen por simpatías y por conciencia. Los diferentes actos de esta vida de relacion con conocimiento, conciencia, intelijencia, son el resultado de lo que debe llamarse *facultades*. La accion de estas diversas facultades constiye la vida animal de relacion.

Asi en los animales no hay mas que *propiedades*.

En los vejetales hay *propiedades* y *funciones*.

En los animales hay *propiedades*, *funciones* y *facultades*.

piarse todo lo que pueda mejorar, estender y embellecer su vida como individuo, como especie y como sociedad.

Al crear la naturaleza estas dos vidas, les ha dado á cada una un sistema nervioso especial.

Hay, pues, un sistema nervioso orgánico animal ó ganglionario, y un sistema nervioso de relaciones ó encefálico.

En los seres ínfimos del reino animal, los que forman, por decirlo asi, la transicion del vejetal al animal, no hay mas que un sistema nervioso orgánico, constituido por pequeños gánglios blanquizcos y microscópicos repartidos aqui y allí en el cuerpo del individuo. De aqui viene que esos animales no se reproducen por jeneracion, sino por estacas; especie de mamelones que nacen sobre las partes del cuerpo del animal, y que cuando adquieren cierto desarrollo, se separan del individuo primitivo, y viven por sí mismos. De aqui viene tambien que estos individuos pueden ser divididos en pedazos, y continuar viviendo cada uno de ellos de por sí, con tal que contengan un gánglio.

En estos animales no hay conciencia de vi-

da, no hay sistema nervioso, por tanto ni relaciones posibles; no hay mas que vida orgánica animal en su mas estrema simplificacion.

Lo que precede demuestra que el cerebro no es necesario en las funciones de la vida animal orgánica;

Como los animales acéfalos, es decir, sin cabeza, nacen y viven;

Como vienen al mundo monstruos fuertes y robustos privados de cerebro.

§. II.

La anatomía comparada del reino animal demuestra que del mismo modo que no hay vida animal automática ú orgánica sin sistema nervioso ganglionar, no hay tampoco vida de relacion sin sistema nervioso encefálico.

Este estudio prueba tambien que á medida que vemos en la escala de los seres el sistema nervioso encefálico desarrollarse y complicarse, se ven igualmente los individuos y las especies producir de un modo cada vez mas perfecto sus

manifestaciones industriales, simpáticas é intelectuales.

En efecto, si prosiguiendo sucesivamente las investigaciones anatómicas y fisiolójicas que acabamos de empezar por los zoófitos, que son como el tránsito del vejetal al animal, y que no son completamente ni uno ni otro, pues no tienen, propiamente hablando, ni dijestion, ni locomocion, ni sexo, ni órganos de relacion; en una palabra, si ascendemos de aqui á la última escala de los vertebrados, en los que la vida de relacion empieza, veremos la animalidad desarrollarse con caractéres mas marcados (1).

1 Los naturalistas observarán sin duda que doy un salto inmenso pasando de los zoófitos al último estremo de la escala de los vertebrados. Es cierto; pero debo hacerlo asi, pues no es mi propósito esponer el desarrollo sucesivo del sistema nervioso en toda la série de seres que constituyen el reino animal, ni los conocimientos actuales permitirian hacerlo tampoco; solo pretendo indicar la diferencia de las dos vidas, animal orgánica y de relacion. La primera se encuentra lo mas rudimentariamente posible en los zoófitos, por eso los he escojido. Debo indicar despues el desarrollo sucesivo de las manifestaciones de la segunda de estas dos vidas, segun

Estos animales tienen un aparato dijestivo distinto; tienen un sistema nervioso encefálico muy incompleto, es cierto, pero siempre tienen la porcion de este sistema que sirve á las relaciones del ser con las necesidades de su individuo; tienen un aparato locomotor, en verdad bastante incompleto tambien; pero al fin se mueven, deben proveer á su nutricion: esta sola funcion constituye toda su vida de relacion; no tienen conciencia de su reproduccion, que se hace por semilla, permítaseme esta espresion: no tienen mas conciencia que de nutricion. En estos animales hay una médula espinal y un tubérculo cerebral; hay una cabeza, y en ella un tubérculo lateral correspondiente á las facultades industriales, por las que el animal provee á

la perfeccion cada vez mayor del sistema nervioso ó encefálico hasta el hombre, y los vertebrados que son los animales mas conocidos, bastan completamente para el efecto.

Era el único medio que tenia para ser claro, y para poner estas consideraciones al alcance de los que no hayan estudiado la anatomía.

la conservacion de su individuo. Hay, pues, centro de accion, por consiguiente conciencia.

Ascendiendo mas en la escala de los vertebrados, se encuentran los seres que no solo tienen conciencia de su conservacion como individuo, sino de su reproduccion como especie; el sistema nervioso está mas desarrollado en ellos que en los precedentes. Ademas de los tubérculos laterales, hay dos tubérculos posteriores correspondientes á las facultades simpáticas, por las que la naturaleza ha querido perpetuar las especies; estos animales necesitan establecer algunas relaciones con la naturaleza en jeneral; algunos viajan, casi todos se alojan, la mayor parte viven sin embargo solitarios, menos en el tiempo de los amores.

En fin, en la cumbre de la escala de los vertebrados, antes de llegar al hombre, se encuentran los animales que no solo tienen conciencia de su conservacion como individuo, conciencia de su reproduccion como especie, y conocimiento del mundo esterior, sino que no viviendo nunca separados, y sí en bandos, tribus ó fami-

lias, están dotados de cierta sociabilidad. El macho acompaña á la hembra la mayor parte del tiempo en la educacion de los recien nacidos. Tienen dos tubérculos laterales muy desarrollados, correspondientes á sus facultades industriales ó necesidades individuales. A la parte posterior del cerebro, ademas del cerebelo, tienen dos tubérculos posteriores correspondientes á los instintos de sociabilidad; á la parte anterior dos tubérculos correspondientes á las facultades intelectuales, mas desarrollados que en los precedentes.

Esta es la organizacion cerebral mas completa despues de la del hombre (1).

Prosiguiendo estas investigaciones, se ve desarrollarse el sistema nervioso encefálico cada vez mas hasta el hombre, que lo presenta en el mayor grado de perfeccion y desarrollo, como vamos á demostrar.

1 Véase la tabla sinóptica de nuestra nueva clasificacion.

§. III.

Si queremos proseguir la misma especie de investigacion en la anatomía del sistema nervioso en jeneral, y del sistema encefálico en el hombre, la primera cosa notable que observamos, es que el sistema nervioso sigue, para su desarrollo, desde el principio del jérmen humano hasta el hombre completo, la misma serie de desarrollos sucesivos, la misma especie de progreso que en la escala animal. Tan cierto es que la naturaleza procede siempre por las mismas reglas, siguiendo un desarrollo sucesivo de progreso, ya organice un individuo, ya forme una especie.

La anatomía del feto nos conduce á admitir que durante los primeros meses de la vida intra-uterina, la única parte que se desarrolla completamente es el sistema nervioso orgánico ó ganglionar. La masa cerebral está todavia á esta época mole y pulposa, y no presenta ningun signo de organizacion.

Al cuarto mes, ó entre este y el quinto á lo mas, el sistema encefálico empieza á desarrollarse, primero por la médula espinal, que toma poco á poco su organizacion (1); despues por el cerebro, cuyos primeros puntos organizados se notan en el puente de Varollo, ó en la protuberancia anular y pedúnculos cerebrales.

Cuando el infante viene al mundo á los nueve meses,

El sistema nervioso ó ganglionar es completo.

El sistema nervioso encefálico está muy lejos de serlo; la médula espinal es la que está mas desenvuelta. En el cerebro no se percibe á esta época organizacion bien distinta, mas que en la protuberancia anular del cerebro, y en los cuatro pedúnculos que de ella parten, dos anteriores y dos posteriores. Las solas fibras que se perciben bien distintamente al nacimiento de los niños, cuando aun está todo el cerebro mole y pulposo, corresponden al paquete fibro-

1 La manifestacion de este desarrollo se ve en la madre en sus primeras conmociones de entrañas, cuando siente moverse el niño en su seno.

so, nacido de las partes laterales de los pedúnculos anteriores, y cuyo crecimiento forma en las partes laterales de los lóbulos medios del cerebro, el órgano de la alimentacion, ó la facultad que tienen los animales de alimentarse; este es igualmente el primero y mas indispensable de los órganos que sirven á las facultades industriales ó de conservacion del individuo, y la naturaleza debió desarrollarlo apresuradamente.

Poco á poco la masa de fibras que nace lateralmente de los pedúnculos anteriores del cerebro, se desarrolla para organizar la reunion de paquetes fibrosos, cuya espansion constituye todas las circunvoluciones laterales de los lóbulos medios del cerebro, y son los órganos de las facultades industriales, por las que el individuo provee á su conservacion personal.

Mas tarde se pronuncian las fibras en los prolongamientos anteriores y horizontales de los pedúnculos anteriores del cerebro, prolongamientos que dan los diferentes paquetes fibrosos, cuyo ensanchamiento en la parte inferior de los lóbulos anteriores, constituye los órganos correspondientes á nuestras facultades inte-

lectuales sensitivas, que llamamos de especialidad, y la facultad del lenguaje.

Mucho despues las fibras se organizan en los prolongamientos posteriores y superiores de los pedúnculos posteriores del cerebro, formando los paquetes fibrosos que, por su ensanchamiento, constituyen las circunvolnciones de los lóbulos posteriores, y comprenden la reunion de órganos que sirven á las facultades de sociabilidad.

De ocho á once años se desarrolla y pronuncia el cerebelo, parte del encéfalo destinada por la naturaleza á las simpatías del sexo, á los instintos de reproduccion, y cuya organizacion completa corresponde á los diferentes fenómenos del desarrollo de la pubertad.

Al mismo tiempo empieza la organizacion de las fibras que nacen de los prolongamientos verticales de los pedúnculos anteriores del cerebro, prolongamientos que producen los diferentes paquetes fibrosos, cuyo ensanchamiento forma la reunion de circunvoluciones sincipitales, y constituye los órganos correspondientes á nuestras facultades de moralidad.

En fin, se desarrollan y se organizan sucesivamente las fibras de los prolongamientos anteriores y superiores de los pedúnculos anteriores del cerebro, dando oríjen á los diversos paquetes fibrosos, cuya espansion forma las circunvoluciones de los lóbulos anteriores en las partes correspondientes á las rejiones frontales, media y superior, y que constituyen los órganos que sirven á nuestras diversas facultades de observacion y reflexion, ó de razonamiento.

Entonces el cerebro ha adquirido su desarrollo completo, que sucede jeneralmente de los veinticinco ó veintisiete, á los treinta ó treinta y dos años.

Entonces el hombre está en la plenitud de sus fuerzas y razon, presenta todos los órganos de la vida de relacion en su mas completo desarrollo; pues no solamente tiene en sí el sistema ganglionar completo, sino tambien el sistema nervioso encefálico mas desarrollado.

Tiene en un completo desarrollo la parte del cerebro constituida por los prolongamientos laterales de los pedúnculos, formando los

lóbulos medios de los hemisferios cerebrales, correspondientes á todas las facultades industriales de la humanidad.

Tiene el cerebelo los lóbulos posteriores del cerebro y las partes sincipitales completas, correspondiendo á todas las facultades, por las que la naturaleza ha querido asegurar la conservacion de los individuos, la reproduccion y conservacion de las especies, el amor sexual, la sociabilidad, la moralidad.

Tiene proporcionalmente mas desarrollados que ningun otro animal los lóbulos anteriores de los hemisferios cerebrales, cuyos multiplicados órganos corresponden á todas las facultades intelectuales, ya sensitivas, ya de observacion, de razonamiento y de espresion.

El hombre tiene ademas los nervios que sirven para establecer el imperio de las facultades del modo mas completo; y añadiré para concluir las novedades anatómicas que espongo en este capítulo, que deben admitirse cuatro especies de fibras nerviosas, y que cada una de las cuatro pueden aun subdividirse.

La primera clase de nervios nace de los

gánglios, y es esclusivamente inherente á la vida orgánica;

La segunda está destinada á los movimientos voluntarios;

La tercera á las funciones de los cinco sentidos;

La cuarta en fin pertenece á los diferentes órganos del cerebro.

Los nervios de la primera especie, asi como los gánglios, son moles, parduscos ó rojo-blanquizcos.

Los de la segunda son blancos y fuertes; estos son los nervios musculares.

En la tercera los nervios de la vista, oido, olfato y gusto, difieren los unos de los otros en su consistencia, color, forma y textura.

En cuanto á la cuarta, las fibras del cerebro no son en todas partes igualmente blancas y delicadas. En efecto:

1.° Las fibras que nacen lateralmente de los pedúnculos anteriores del cerebro, y que suministran, como acabamos de ver, las sustancias que constituyen los órganos de las facultades industriales, son las mas gruesas y cortas.

2.° Las fibras que nacen de los pedúnculos posteriores del cerebro, y suministran las sustancias que constituyen los órganos de las facultades simpáticas de sociabilidad, son mas largas que las precedentes, y un poco menos gruesas; pero son mucho mas numerosas en cada paquete, pues que todos los lóbulos posteriores del cerebro me parecen formados por cinco paquetes solamente.

3.° El cerebro no tiene el mismo jénero de fibras, ni la misma textura que el cerebro propiamente dicho.

4.° Las fibras nacidas verticalmente de los pedúnculos anteriores, que se desarrollan, como hemos visto, despues de las nacidas de los pedúnculos posteriores, y antes que las fibras anteriores y superiores de los pedúnculos anteriores hayan adquirido todo su desarrollo, son en jeneral muy largas y muy finas, correspondiendo por su lleno al sincipucio, y por las partes internas y laterales á la grande cisura interlobular.

5.° En fin, las fibras que nacen de los pedúnculos anteriores, siguiendo su direccion hácia adelante, son las mas finas y variadas; sus

diferentes reflejamientos constituyen, como hemos dicho, los lóbulos anteriores de los hemisferios cerebrales. — Repetimos aqui que estas fibras no se desarrollan y organizan sino sucesivamente; pues las primeras lo hacen en la primera infancia, y corresponden á las facultades sensitivas de especialidad y de espresion, mientras que las que corresponden á las facultades intelectuales de razonamiento, no están desenvueltas completamente hasta los veinticinco ó treinta años (1).

1 No hemos hecho en este capítulo mas que enunciar sumariamente las vistas jenerales y nuevas á que da orijen nuestro nuevo modo de considerar la anatomía del cerebro. Las diversas ampliaciones que necesitan los nuevos principios que acabamos de esponer, se encontrarán en la obra que debe seguir á esta introduccion. Espero demostrar á los anatómicos, á quienes la estrema concision del capítulo anterior no haya satisfecho, y demostrar del modo mas evidente, que la anatomía del cerebro mas cierta, y al mismo tiempo mas simple, es la que demuestra y esplica su organizacion, segun el desarrollo sucesivo de sus diferentes partes.

De este modo podrá servir la anatomía del cerebro á los verdaderos principios frenolójicos, lo que hasta ahora no se ha hecho, ó se ha intentado sin suceso.

CAPITULO III.

CONSIDERACIONES FILOSÓFICAS SOBRE LAS MANIFESTACIONES INDUSTRIALES, SIMPATICAS E INTELECTUALES QUE CONSTITUYEN LA VIDA HUMANA DE RELACION (1).

Despues de haber espuesto con la mayor concision posible las nuevas nociones anatómicas que nos han conducido á adoptar la nueva clasi-

1 Estas consideraciones necesitarian sin duda mas pormenores de los que yo les doy aqui; sin embargo, creo que bastarán para comprender y apreciar bien la mira fisiolójica y filosófica que me ha conducido á adop-

ficacion de las facultades cerebrales que presentamos en este opúsculo, vamos á ensayar el justificarla por las consideraciones siguientes.

Acabamos de ver que el cerebro en el hombre presenta tres partes muy marcadas, una lateral, una posterior-superior, una anterior; que las porciones laterales corresponden á las necesidades del hombre como individuo, las posteriores-superiores á sus simpatías como especie, las anteriores á sus conocimientos é ideas como individuo y como especie.

Supuesto esto, debia resultar que el hombre no podria manifestarse en su vida de relacion mas que de tres modos diferentes.

Debia deducirse tambien que la humanidad, que no es mas que el conjunto de todos los individuos, no podria manifestarse sino de estos

tar la nueva clasificacion que presento. He conservado las palabras inventadas por Spurzheim para designar cada facultad, á pesar que á muchas les doy otra acepcion, como se verá por las definiciones. Lo he hecho asi porque esas espresiones de Spurzheim están jeneralmente aceptadas, y por bárbaras que sean, tienen la ventaja de evitar el fastidio de la perífrasis.

tres modos correspondientes á la organizacion de los individuos. Pues la humanidad no tendrá mas facultades que las de los individuos por cuya agregacion es constituida, y solo podrá estender y desenvolver la accion de diversas facultades en el órden moral é intelectual.

Esto es justamente lo que sucede, como lo demostraremos despues en cuanto á la humanidad; vamos á demostrarlo ahora respecto al hombre.

§. I.

Diremos primero:

El hombre existe como individuo, y como tal debe proveer á su conservacion personal; ha recibido para esto órganos cuyas facultades presiden á su conservacion individual, y por esta razon se desarrollan las primeras en el cerebro.

1.° La primera y mas indispensable de estas necesidades de conservacion es la de nutrirse, y por esto el hombre y los animales han recibido un órgano, que es la primera parte del

encéfalo, donde, como hemos dicho, se perciben distintamente fibras en la época del nacimiento del infante, mientras todo el resto de él permanece todavía mole y pulposo: este órgano es el de la *alimentividad*.

2.° Un instinto del hombre y de la mayor parte de los animales, es el deseo de adquirir los objetos necesarios á la conservacion ó al bienestar de su individuo; la naturaleza proveyó á la satisfaccion de esta necesidad por un órgano que le da la facultad de adquirir, la *adquisividad*.

3.° A los animales que se nutren de presas vivientes, les ha sido necesario, ademas de una organizacion jeneral diferente, un órgano que les diese el instinto, y les proporcionase la facultad de atacar su presa y destruirla, para formarse un pasto de ella; este órgano es el de la *destructividad*, órgano que la civilizacion y las facultades de moralidad modifican en el hombre, y que siempre rudimentario en los herbívoros, es una facultad esencial en los carnívoros.

4.° Ademas era necesario que los animales se atreviesen á atacar su presa, ó defenderse y evitar los ataques que pudiesen amenazar á su existencia, ó á sus medios de existencia y de bienestar; la naturaleza ha provisto tambien á esta necesidad con el órgano del *valor*, cuya facultad existe, mas ó menos desarrollada, en la mayor parte de las especies.

5.° Un gran número de animales, sobre todo en las especies débiles, y el hombre en muchas circunstancias, se ven obligados á ocultar sus medios de existencia, de nutricion ó de bienestar al conocimiento de individuos mas fuertes que ellos, y que podrian arrebatárselos. La naturaleza los ha dotado para esto de un órgano, cuya facultad es la *secretividad*.

6.° Muchas especies de animales, el hombre principalmente, sienten la necesidad de ponerse al abrigo de la intemperie de las estaciones, de las injurias del aire, y para esto se construyen instintivamente aposentos donde puedan asegurar su existencia y la de sus familias. Han

recibido, para la satisfaccion de esta necesidad, un órgano cuya facultad es la *constructividad.*

7.° En fin, para que el animal, provisto de todos estos medios de conservacion individual que acabamos de indicar, no espusiese inconsideradamente su existencia, sus medios de nutricion, ó todo lo que puede contribuir á su bienestar, á la influencia destructiva de los individuos, ó de los elementos que le rodean, está dotado de un órgano, cuya facultad es la *circunspeccion.*

Estos siete órganos, que hemos visto formados por los paquetes fibrosos, cuyos ensanches forman las circunvoluciones que constituyen los lóbulos medios del cerebro, correspondientes á las partes laterales de la cabeza, alrededor y encima de las orejas, rellenan la rejion temporal.

Forman, propiamente hablando, las facultades conservadoras de los animales y del hombre como individuos, y constituyen en la humanidad las facultades fundamentales, bajo cuya influencia se manifiestan mas particularmente los actos cuya reunion da nacimiento á la industria.

Tomamos la palabra *industria* en su sentido mas lato, es decir, que reunimos en su significacion jeneral toda accion, toda manifestacion humana, cuyo objeto sea la satisfaccion de una de nuestras necesidades.

§. II.

8.° Pero la naturaleza no ha hecho solamente individuos, ha querido que se propagasen como especies (independientemente en un gran número de los instintos de sociabilidad ó de conservacion de especie), y para esto ha destinado una parte especial y completa del encéfalo, el cerebelo, cuya facultad preside á la jeneracion. Esta porcion del encéfalo forma el órgano de la *amatividad* ó del amor sexual, y corresponde á la parte posterior de la cabeza, entre la nuca y las crestas oseas formadas por la protuberancia occipital.

9.° En la mayor parte de las especies que se procrean por cópula, el macho y la hembra,

unidos por el amor, debian, á fin de perpetuar y conservar las razas, conceder á sus hijos todos los cuidados que exijen la infancia de los seres. La naturaleza conduce á la mayor parte de los animales, y especialmente al hombre, al cumplimiento de estos indispensables cuidados, por medio de un órgano, cuya facultad mas desarrollada siempre en la hembra y en la mujer que en el macho y en el hombre, es el amor de los hijos, la *filojenitura.*

10.° Queriendo que todos los parajes del globo estuviesen habitados, ha debido modificar la organizacion de los animales segun los destinaba á poblar este ó aquel sitio; los ha dotado igualmente de un órgano, cuya facultad les hace escojer el lugar que conviene mejor á su conservacion como individuos ó como especies. Por esta razon, en las especies que viven en familias, el macho, teniendo á su cuidado la hembra y los hijos, debió escojer un sitio especial para conservar en él su familia, permanecer con ella, y conducir á él el producto de sus cazerías y rapiñas. El animal y el hombre están por consi-

guiente provistos de un órgano especial, cuya facultad es el amor á la habitacion, la *habitavidad*.

11.° Escojido el sitio de la habitacion, constituidas las familias, muchas de estas debian venir á establecerse en el mismo sitio, donde el hombre, habituándose á los mismos lugares, ha dado nacimiento, en el ejercicio de esta especie de relacion con sus semejantes, á sentimientos de simpatías y afecto para con aquella que divide con él sus fatigas y peligros; se ha unido á las personas que le rodean en los sitios que habita. Tiene un órgano cuya facultad es el fundamento de su sociabilidad, la *adhesion* ó *afeccionividad*.

12.° De estas simpatías y relaciones con los seres de su especie, debieron nacer en el hombre sentimientos de emulacion recíproca, y el deseo de inspirar á otros las simpatías que esperimentaba por ellos. Debió sentir un placer al verse aplaudido por su acierto ó valor en los trabajos ó peligros que su sociabilidad le hacia

emprender ó arrostrar en comun. Recibió para esto un órgano, cuya facultad se encuentra hasta cierto punto en algunas especies, el amor de la aprobacion, la *aprobatividad*.

13.° La aprobacion que le tributaban las simpatías que satisfacian sus demas instintos de sociabilidad, debieron hacer nacer en él el sentimiento de su propia estimacion; debieron ser causales de que se amase en sus buenos resultados y en su felicidad, y de que se amase lo bastante para no renunciar en los malos resultados y en la desgracia, las simpatías que habia sabido inspirar. Tiene para esto un órgano cuya facultad no podrá desconocerse, el *amor propio*.

Estos cinco órganos, que hemos visto formados por los paquetes fibrosos nacidos de los pedúnculos posteriores del cerebro, son, á pesar de las modificaciones que producen sus diferentes modos de manifestarse, comunes al hombre y á los animales. Corresponden á la parte posterior y superior de la cabeza, en las partes laterales de la línea media, por encima de

la cresta occipital y del órgano del amor sexual.

Las facultades de estos órganos son aquellas por las que la naturaleza ha fundado la sociabilidad entre los seres. Combinadas en el hombre con las facultades de moralidad, forman el ser de manifestaciones mas poderosas y estendidas.

§. III.

Como individuo y como especie, el animal debió conocer fuera de sí la naturaleza que ocupa, á fin de modificarla por su caso, y hacerla servir á su bienestar, ó sustraerse de su influencia cuando le fuese perjudicial ó desagradable.

Debió pues sentir, percibir, observar fuera de sí los objetos que, sin poder apropiárselos directamente para la satisfaccion de sus necesidades de conservacion como individuo, ni á sus instintos de reproduccion y conservacion como especie, pudieran sin embargo tener una grande influencia en su bienestar y felicidad.

El animal y el hombre debieron ser intelijentes, es decir, tener la facultad de percibir y combinar ideas, de manifestar conexiones, y establecer relaciones con los fenómenos que le rodean, y en la esfera de actividad que le ha sido dada á cada uno, segun la mayor ó menor perfeccion de su organizacion.

Vemos en efecto al ser intelijente recibir por los sentidos impresiones correspondientes á órganos especiales de su encéfalo, constituyendo lo que se llama sensaciones.

Todos los cuerpos de la naturaleza están dotados de cierta forma ó configuracion, que es una de sus propiedades; estos mismos cuerpos existen ó no en ciertos lugares, y el aspecto de estos cambia segun los espacios: reflejan hácia nosotros ciertas apariencias que llamamos colores; en fin se presentan con cierto arreglo que constituye el órden. Todos estos conocimientos nos son particularmente transmitidos por la vista, y en este sentido decimos que la vista nos proporciona las ideas de la configuracion de los cuerpos, de su órden, localidad y color.

Entre los órganos cerebrales correspon-

dientes á nuestras facultades intelectuales, existen los de la *configuracion* (20), *localidad* (21), *colorido* (22), y *órden* (23).

24. Muchos cuerpos de la naturaleza son susceptibles de esperimentar en ciertas ocasiones estremecimientos moleculares llamados vibraciones, estremecimientos que constituyen los sonidos. Muchos animales, y particularmente el hombre, son susceptibles de establecer relaciones por medio de ciertas modulaciones que constituyen el lenguaje y el canto. Tenemos un órgano que nos pone en contacto, y da orijen por medio de su facultad á las relaciones de esta especie. Este órgano cerebral entra en accion por medio del oido. Es el órgano de los *tonos* (24), y bajo este aspecto decimos que el oido nos suministra las ideas de los tonos, que desarrollados y perfeccionados en la humanidad por el ejercicio de las demas facultades cerebrales y la comparacion, dan orijen á la melodía.

Los cuerpos tienen tambien otras propiedades, que el cerebro puede apreciar por medio del tacto. Asi todos tienen cierto peso, una ó

muchas dimensiones que constituyen su estension; son mas ó menos impenetrables, por consiguiente resistentes; en fin están separados é independientes unos de otros, lo que constituye la unidad, fundamento de toda especie de cálculo. El tacto, poniéndonos en comunicacion directa con ellos, establece las relaciones que hacen percibir estas diferentes propiedades de los cuerpos á los órganos cerebrales de la *pesadez* y *resistencia* (25), de la *estension* (26), del *cálculo* (27); y en este sentido decimos que el tacto nos da las ideas de la estension, pesadez y resistencia de los cuerpos, y por consiguiente de la unidad y del cálculo. Coloco el cálculo en el número de las facultades cerebrales que se ejercen particularmente por el tacto, porque multiplicadas observaciones y esperiencias me han demostrado que es casi imposible hacer comprender á los muchachos las ideas de adicion, multiplicacion, division, fraccion, sino se les presentan cuerpos tales como bolas ó frutos que puedan palpar uno á uno, dividirlos en pedazos y fracciones.

Estas ocho facultades intelectuales, que lla-

mamos sensitivas, y que se ejercen particularmente por la vista, oido y tacto, son las verdaderas facultades intelectuales de especiabilidad de aplicacion. Los órganos de estas facultades están situados especialmente en la parte inferior de la frente, alrededor y encima de las órbitas. Están formados, como hemos visto, por los paquetes fibrosos horizontales inferiores nacidos de los pedúnculos anteriores del cerebro, y ocupan la rejion frontal inferior.

A estas facultades, ejercidas directamente por los sentidos intelectuales, se unen otras que se ejercen indirectamente por ellos, sin duda, pero cuya actividad puede concebirse independientemente de la accion directa de los sentidos. Estas son las facultades intelectuales que llamamos de observacion.

28. Asi es que el hombre ejerciendo sus conexiones, estableciendo relaciones con los seres ó cuerpos que le rodean, y que sin embargo no son *él*, concibe la idea de su *yo*, de su individualidad. Tiene un órgano cuya facultad es la *individualidad.*

29. El hombre debió igualmente poder distinguir entre sí los diversos fenómenos que le rodean. Está dotado para esto de un órgano, cuya facultad intelijente, toda especial, es la observacion. El hombre tiene el talento de *observacion*.

30. Por los intérvalos que transcurren de una sensacion á otra, concibe el hombre la idea del tiempo. Está dotado en efecto de un órgano, cuyo facultad le hace medir el *tiempo*.

31. El hombre sabe apreciar en sus relaciones las diferentes conexiones armónicas ó irregulares de los hechos, ideas ó cosas, y lo hace con tan gran instantaneidad que improvisa en su talento composiciones ó ideas inesperadas. Conservaremos á esta facultad el nombre de *talento de improvisacion*; aunque esta palabra no espresa con la precision que desearíamos la idea que debe unirse á ella.

32. Viendo hacer y ejecutar á su alrededor cosas que se siente tambien capaz de hacer, y

que pueden contribuir á su recreo físico y moral, es impelido á ejecutar estos mismos actos por un órgano, cuya facultad es el *espíritu de imitacion.*

53. Despues de la observacion de todos estos fenómenos, de la percepcion de estos diferentes actos que le han revelado las facultades precedentes, el hombre concibe lo mejor en las cosas y actos que le rodean; su talento comprende la perfeccion, es decir, las relaciones cada vez mas armónicas entre los hechos, cosas é ideas. Está dotado de un órgano cuya facultad, las mas veces inspirada y poética, es la *idealidad*, es decir, la facultad intelectual de concebir conexiones armónicas independientemente de las condiciones materiales con que existen en la naturaleza.

Estas seis facultades intelectuales, que llamamos de observacion, tienen sus órganos situados en la parte superior de la frente, suministrados por los paquetes fibrosos horizontales superiores que nacen de los pedúnculos anteriores del cerebro. Ocupan, en union con los

dos órganos de que vamos á tratar, la rejion frontal superior.

34. Despues de haber conocido y observado el mundo esterior por las facultades que acaban de ocuparnos, el hombre debia tener otras, cuya actividad intelectual de una naturaleza superior, pudiese ejercerse sobre las facultades mismas, á fin de comparar los resultados obtenidos por ellas, á fin de regularizar sus actos y rectificar sus juicios. El hombre está en efecto dotado de un órgano, cuya facultad racional es la *comparacion*.

35. Una segunda facultad filosófica necesitaba aun, á fin de probarse por el analisis los resultados obtenidos por la sintesis de sus facultades; en una palabra, una facultad por la que pudiera remontar de los efectos á las causas, y que completase su razonamiento filosófico. Posee en efecto esta facultad, la *causalidad*, que, unida á la comparacion, forman las facultades intelectuales de reflexion, y cuyos órganos están colocados en la parte superior de la fren-

te, á los lados de la línea media, suministrados por los mismos paquetes fibrosos que las precedentes facultades de observacion.

Todos estos órganos intelectuales que hemos visto suministrar á los pedúnculos anteriores del cerebro, y que rellenan toda la rejion frontal, corresponden á las diversas facultades de sensacion ó de especialidad, de observacion ó de percepciones independientes de la accion directa de los sentidos, y de reflexion ó razonamiento. Constituyen al hombre en un ser intelijente y razonable.

Estas facultades, unidas á la del lenguaje que las completa y las espresa, y de la que nos ocuparemos despues, son, propiamente hablando, el fundamento y la base de todos los conocimientos humanos, cuya manifestacion ha recibido el nombre jenérico de ciencia.

Tomamos la voz ciencia en su accepcion mas vasta y estensa, pues llamamos asi toda manifestacion humana, cuyo objeto sea la satisfaccion de una ó muchas de nuestras facultades intelectuales.

El hombre, despues de haber satisfecho sus

necesidades como individuo, sus simpatías como especie; despues de haber provisto á la conservacion de esta misma, por sus sentimientos de sociabilidad, y dotado á esta sociedad de todo el bienestar que le fuese posible obtener, poniendo como intelijencia á la naturaleza entera en contribucion; el hombre debió ademas, para llenar su destino de criatura privilejiada y soberana del universo, aumentar aun sus comodidades y completar su dicha, elevarse á sentimientos que, distinguiéndolo completamente del resto de los seres, le hiciesen concebir un destino moral superior á su destino físico; le hicieron comprender el bien moral independiente y aun contrario á las comodidades físicas que le pusiesen en estado en fin de seguir por su moralidad su destino de progreso, y justificar asi la previsora solicitud de la naturaleza hácia él.

El hombre recibió para el cumplimiento de su superior destino, facultades que le son absolutamente propias, y que no se han encontrado en ningun otro ser.

14.° Es benéfico, es decir, quiere el bien y perdona el mal con independencia, y aun contrariedad de su interes físico y de su satisfaccion intelectual. Tiene, pues, un órgano cuya facultad, fundamento de toda especie de moral, es la *beneficencia.*

15.° Respeta y venera las personas, cosas é ideas honradas, aquellas que le revelan el sentimiento de su destino moral y superior. Tiene un órgano cuya facultad es la *veneracion.*

16.° Es susceptible de perseverancia á pesar de los reveses y peligros; sabe espouer y comprometer todo su bienestar físico para su satisfaccion moral. Se consagra á aquellos sentimientos que le inspiran confianza. Tiene un órgano cuya facultad es la *perseverancia.*

17.° Está dotado del amor á lo maravilloso por el sentimiento de admiracion que tributa á la naturaleza entera, y á los fenómenos de que no sabe darse razon. Tiene un órgano cuya facultad es la *maravillosidad.*

18.° El sentimiento de su destino moral le hace conservar la esperanza en la desgracia. La naturaleza le concedió este consuelo en sus miserias, dándole un órgano dotado de la facultad de la *esperanza*.

19.° El hombre es justo, pues sabe percibir su relacion moral con los seres que le rodean; comprende lo que pertenece á cada uno, y concibe una cosa superior á la fuerza, y mas lejítima que el acaso. Tiene un órgano cuya facultad es la *justicia*.

Todos los órganos de estas facultades están situados en la parte superior de la cabeza, y ocupan la rejion sincipital. Están dados, como hemos dicho, por los paquetes fibrosos verticales, que nacen de los pedúnculos anteriores del cerebro.

Estas diversas facultades de moralidad, unidas al órgano del amor y á las facultades de sociabilidad, hacen del hombre un ser simpático, y son especialmente el oríjen y fundamento de las bellas artes, cuyas manifestaciones forman el encanto de la sociedad, y contribuyen á des-

arrollar y mantener en el hombre el amor á lo bello y á lo bueno, fundamento de su sociedad.

Tomamos la significacion de la palabra arte en su mayor estension, es decir, que comprendemos en esta accepcion jeneral toda manifestacion humana que tenga por objeto el desarrollo, entretenimiento y satisfaccion de nuestras simpatías y de nuestros amores.

De este modo se puede decir que la relijion, que es la forma social mas moral y mas grande de estas manifestaciones, se halla comprendida en este arte.

56. Por último, necesitaba el hombre, despues de haber satisfecho sus necesidades como individuo, sus simpatías como especie, y sus deseos intelectuales como individuo ó como especie, ó como sociedad; necesitaba, repetimos, poder comunicar con sus semejantes, y hacerles tomar parte en estas diversas actividades; debia tener aun una facultad que estableciese y simplificase la relacion de todas sus manifestaciones. Recibió para el ejercicio de esta facultad el ór-

gano del *lenguaje*, que llamamos facultad intelectual de espresion.

El órgano de esta facultad es algunas veces doble, y aun triple, es decir, que se encuentra dado por dos ó tres paquetes fibrosos, nacidos de la parte anterior de los pedúnculos anteriores del cerebro. Estos diversos paquetes fibrosos forman sus reflejamientos en la parte posterior y superior del techo de la órbita, detras de los órganos del colorido y del órden.

Hemos dicho que esta facultad, unida á las demas intelectuales, comprendia particularmente las manifestaciones humanas conocidas con el nombre de ciencias.

CAPITULO IV.

CONSIDERACIONES FILOSÓFICAS SOBRE LAS MANIFESTACIONES HUMANAS.

§. I.

Acabamos de ver que el hombre, por una ley que sigue todos los períodos de su desarrollo orgánico, adquiere sucesivamente facultades, cuyo conjunto completa su existencia de relacion.

La naturaleza procede con todos los seres

segun estas leyes orgánicas, que vamos á recapitular en el hombre, para demostrar la identidad de su desarrollo individual, con su desarrollo, ó por mejor decir, con su progresion social.

En efecto, se ve al hombre durante el tiempo de su primera infancia, vivir únicamente para satisfacer el instinto de sus primeras necesidades; y para servirme de una espresion que manifestará con exactitud mi idea, diré que los niños no tienen realmente mas que intelijencia de estómago; no conocen ni conciben otras ideas ni otros sentimientos que los que se aplican directamente á su bienestar. La naturaleza debió crear este instinto egoista, para asegurar la conservacion del individuo por el individuo mismo, á fin de que el niño no esparciese alrededor de sí las fuerzas que debiera concentrar para asegurar su desarrollo.

En la adolescencia se desenvuelven en el hombre otras facultades dirijidas á la reproduccion y conservacion de la especie; hacen nacer sentimientos, promueven simpatías, el amor reune los sexos, y hace del hombre un ser sensible y social.

Bien pronto sucede la época en que prueba la necesidad de conocer fuera de sí, de comprender los fenómenos que le cercan, de abrazar con el pensamiento las relaciones jenerales que unen su individuo con el mundo que lo rodea, de dominar en fin y servirse de la naturaleza en medio de la que se halla: entonces se pronuncia y desarrolla el ser intelijente.

En fin, para formar el hombre perfecto, se añaden á estos sentimientos los de desarrollar y aumentar la esfera de su sociabilidad por la moral: entonces el hombre es completo; no solo conoce lo que le es útil personalmente entre lo que le rodea, sino tambien lo que es justo y social; concibe un destino moral. Ha completado la estension de sus relaciones y simpatías sociales.

§. II.

Asi, pues, la anatomía nos ha enseñado en el hombre tres formaciones sucesivas de órganos de relacion;

La fisiolojía tres desarrollos sucesivos de facultades correspondientes á estos;

La filosofía nos hace ver tres modos esenciales de manifestaciones, en los que se comprenden y clasifican todas las formas posibles de actividad humana.

Hemos dicho que como individuo el hombre debe proveer á su conservacion personal, á cuyo efecto esperimenta necesidades que para satisfacerlas pone en juego sus actividades orgánicas, y como individuo social manifiesta especialmente la *industria*.

Como miembro de una especie debe propagarla; esperimenta simpatías, ama, siente, se identifica con la felicidad ó desgracia de aquellos á quienes tributa su afecto, goza de la alegría y dolor en otro ser que no es él, pinta sus amores, canta sus placeres, cuenta sus penas. Es *artista*.

Como individuo ó como especie debe establecer relaciones con el mundo en que se halla, para lo cual estudia los fenómenos que le rodean: busca leyes; su infatigable investigacion y actividad le someten la naturaleza entera: cam-

bia, convierte, arregla y modifica para su uso todos los cuerpos é individuos secundarios de la creacion que domina; crea rutas sobre los desconocidos mares, traza comunicaciones en lugares inertes aun, y que su jenio debe fundar. Es *sábio.*

Ahora bien, si del punto de vista de las precedentes consideraciones filosóficas dirijimos nuestras miradas sobre el conjunto de seres que constituye la humanidad, veremos todos los pueblos, en toda la serie de la historia, manifestarse como sociedad, seguir como humanidad la misma serie de desarrollo, las mismas faces sucesivas de progreso que acabamos de observar en el hombre en particular; y las tres manifestaciones humanas, industria, bellas artes y ciencias, formar las manifestaciones de las tres edades de nuestros tiempos históricos.

Por estos procedimientos habremos demostrado, á mi parecer, ámpliamente la certeza y exactitud de los principios que esponemos en este opúsculo, pues del mismo modo que habremos hecho ver por la anatomía y fisiolojía la ley del desarrollo individual de toda la vida de

relacion en el hombre, tambien habremos probado por la historia de todos los tiempos, que la ley de progresion social, demostrada en la humanidad por la filosofía, está en relacion exactamente con este mismo desarrollo.

La filosofía no se ha esplicado hasta hoy bajo este punto de vista; sin embargo su importancia debe ser grande para el establecimiento de los verdaderos principios de la ley natural; principios que deben formar la base de toda ley humana de organizacion social.

El estudio filosófico de la historia nos hace ver las primeras sociedades humanas ocupadas casi únicamente de la satisfaccion de nuestras primeras necesidades, deificar estos objetos de su necesidad, tributar un culto á sus mas habituados alimentos. Los frutos, las legumbres, los animales, recibieron los homenajes de las primeras sociedades históricas, y los altares del fetichismo son las primeras manifestaciones de las relijiones sociales. El jénero humano estaba aun en su infancia; pero su culto, por grosero que fuese, revelaba ya un inmenso progreso, pues por esta síntesis material, por esta relijion

de la industria, es decir, por la reunion de todas las fuerzas individuales en una gran fuerza social, unia todos los hombres á un objeto comun de actividad, y constituia la primera era de la civilizacion humana. — ¡Cuantos milagros de fuerza ha producido este ignorante fetichismo! ¡Industria grosera, pero poderosa, que despues de millares de años, admira aun el siglo diezinueve en la imponente masa de sus pirámides!

Mas tarde, cuando por el trabajo de cada uno de sus miembros la sociedad superó sus primeras necesidades, y el número mas ó menos grande de sus individuos se puso al abrigo de estas mismas, empezaron las simpatías á desenvolver su poderosa actividad. La humanidad habia avanzado un paso en el porvenir; una segunda manifestacion debia organizar de nuevo las sociedades. Los amores y sentimientos fueron deificados en las poéticas relijiones de la segunda edad de nuestros tiempos históricos; divinizaron la fuerza y el valor en Hércules, la actividad y el trabajo en Mercurio, el amor en Vénus, la sabiduría en Minerva, etc.

Los altares del politeismo se levantaron, y

esparciendo á su alrededor todas las actividades simpáticas de la humanidad, constituyeron la síntesis social que enjendró aquel sublime amor á la patria, del que no se tuvo ejemplo hasta entonces.

Nació la poesía para embellecer los ocios y cantar los amores de un pueblo feliz bajo el mas hermoso cielo; logrando la lira de Tyrtheo inspirar infinitos milagros de desprendimiento y heroismo.

Desplegaron las bellas artes sus magníficos y brillantes prodijios, y las obras maestras de estas manifestaciones humanas granjearon para siempre á los pueblos artistas del Peloponeso, la admiracion de las ideas futuras.

Pero la humanidad se engrandecia: estas relijiones de fuerza, estas civilizaciones materiales se hicieron insuficientes; la sociedad habia adquirido lo que ya no le manifestaba su relijion. Sócrates lo reveló, y la muerte de este filósofo dió una gran leccion al orbe. Desde entonces se organizó la resistencia del pensamiento contra la fuerza brutal. En fin, nació entre un pueblo oscuro y miserable una intelijencia

divina. A la voz de este jenio, cuya fecunda imajinacion ha presidido por espacio de quince siglos el destino de la humanidad, el mundo material se abismo en lo pasado, y el Verbo conquistó el porvenir de los tiempos.

La intelijencia, apreciando mejor á los hombres, los declaró iguales.

Palabras de fraternidad combatieron la esclavitud.

La mujer recobró su rango en medio de los hombres, y dejó de ser considerada como un ser, del cual su voluptuoso dueño podia abusar á su antojo.

La hora tercera de la civilizacion humana habia sonado.

Tercera manifestacion organizó de nuevo las sociedades, y llamando á sus altares todas las actividades humanas, concibió una gran unidad intelijente para el mundo, la llamó Dios, y el monoteismo fue fundado.

El cristianismo, como la forma de esta manifestacion mas apropiada á las nuevas necesidades, se apoderó de las sociedades conduciéndolas al traves de los obstáculos que las antiguas

cras le habian dejado, á la época en que nos hallamos.

§. III.

Si detenemos nuestra consideracion sobre lo que acabamos de establecer tocante á los modos de manifestaciones sociales, durante las tres épocas ó períodos de progreso que la humanidad ha recorrido, veremos que el hecho mas notable, y que sobresale en estas consideraciones, es que en cada una de las épocas de organizacion social, la humanidad ha adoptado un modo de manifestacion muy esclusivo, y constituido especialmente su sintesis sobre la satisfaccion de los tres modos de manifestaciones humanas, y jamás completamente en los tres. Resulta de aqui, que no comprendiendo ley social relijiosa, todo el hombre debió sobrepasarla siempre; pues que no abrazando mas que uno de los lados de la humanidad, no podia adaptarse á todas sus actividades, y perfeccionarse por su progreso.

La historia de los pueblos que vivieron antes de la civilizacion griega, y que constituyeron la primera época social de la humanidad en los tiempos históricos, es tan poco conocida, que ofrece muy poca materia á la filosofía. Solo se puede decir, que despues de haber constituido su síntesis material por el fetichismo, lo sobrepasaron y perdieron tan luego como quisieron estenderse por la conquista, y aumentaron sus relaciones. Pues se necesitaba para conquistar, otro pueblo que el compuesto de innumerables hordas de ignorantes y groseros esclavos, y sacerdotes ocupados únicamente en convertir en su provecho la actividad material de los hombres que dominaban. Ademas, aqui no habia sociedad en el sentido de nacion ó de patria, como sucedió en la segunda época, la asociacion se limitaba á la familia, á la casta, á la tribu. Era una síntesis material esclusiva.

Bajo el imperio de las civilizaciones políticas de Grecia y Roma, la humanidad hizo un inmenso progreso. La síntesis fue aqui mas grande y de mas estension: existia sociedad en el sentido de nacionalidad y patria, existian pue-

blos reunidos por la síntesis sentimental, social; pero comprendiendo sobre todo las actividades simpáticas espansivas de la humanidad., y las ciencias estaban aun casi desconocidas, debia resultar, no solo que la guerra era y debia ser la principal industria de estos pueblos, sino que debian vivir principalmente del trabajo de los pueblos vencidos ó del de sus esclavos. Y esto es tan cierto, que mientras Aristóteles enseñaba al mundo todos los tesoros que la actividad intelectual del hombre debia encontrar en el estudio de la naturaleza, y por consiguiente sobrepasaba de este modo por su jenio, la síntesis social en que su patria vivia, en aquella misma época Alejandro iba á repartir á manos llenas, á los pueblos mas remotos de la India, la civilizacion que ya no bastaba á la Grecia; empezando asi en el Oriente la gran unidad política que el destino de César debia completar en Occidente, á fin de preparar la humanidad á su tercera manifestacion social.

El cristianismo, como forma del monoteismo durante los tiempos pasados de nuestra tercera época, constituyó como manifestacion

social una síntesis espiritual demasiado esclusiva.

Debiendo plantearse en medio de una civilizacion toda material, y de una sociedad toda guerrera, ha llevado mas allá de lo razonable su principio, exaltando el verbo á espensas de la carne; y no abrazando mas que una de las formas de la actividad humana, se aparta de la ley natural, que exije la accion armónica de todas las facultades, tanto corporales, como intelectuales y morales; debió igualmente ser sobrepasado.

Una mirada rápida sobre la humanidad, durante el período de organizacion cristiana, esplicará mejor nuestra idea.

Luego que Carlo-Magno constituyó la gran unidad política de la Europa occidental, despues de la caida del imperio romano, y la invasion é incorporacion de los bárbaros, Gregorio VII aseguró definitivamente en ella la civilizacion cristiana.

Durante los siglos que sucedieron, la iglesia dió en su clero el primer ejemplo de una sociedad pacífica é intelectual, pero esclusiva-

**

mente espiritual; pues que proscribió el matrimonio en su seno. Sin embargo, dominó realmente al mundo, manifestó la humanidad, y fue la espresion de la ley social de progreso en su tercer período orgánico.

En efecto, facilitó y desarrolló la industria aboliendo de dia en dia la esclavitud, y constituyendo otros derechos que los de la fuerza.

Aumentó el dominio de las artes y lo perfeccionó, revistiéndolo de una poderosa fe relijiosa.

Constituyó las ciencias por los inmensos trabajos de sus sacerdotes, y el cuidado que tuvo en conservar los materiales que nos habia dejado la antigüedad.

Pero su ley, siendo escrita y absoluta en el sentido en que querian se entendiese su revelacion, no ha podido aplicarse á todas las actividades humanas y perfeccionarse en su progreso.

Asi la reforma relijiosa vino muy pronto á proclamar, por el exámen y division que fue subsiguiente, que la humanidad en su progreso habia sobrepasado á la iglesia.

En el siglo dieziseis los filósofos escépticos empezaron en el edificio político, lo que la reforma hizo en el relijioso.

En el diezisiete, los filósofos dogmáticos y los sábios abrieron á la humanidad una série de desarrollos intelectuales, que la ley relijiosa cristiana no toleraba.

En el dieziocho, los filósofos, los políticos y los economistas críticos, minaron definitivamente las bases del edificio político y relijioso.

En fin, la revolucion trató de poner en práctica las teorías del progreso humano, y hace casi medio siglo que toda nuestra antigua Europa se ajita incesantemente, conmovida por las agonizantes convulsiones de un pasado, cuya vejez se muestra rebelde, ó por los vacilantes pasos de un porvenir, cuya infancia no ha podido realizar nada aun, es verdad, pero cuya poderosa voz se ha hecho oir por medio de nuestros padres, en el lecho de muerte del viejo feudal, pronunciando las sagradas palabras de igualdad, fraternidad, libertad; términos simbólicos de la nueva manifestacion social.

Igualdad, porque teniendo todos los hom-

bres las mismas necesidades, todos deben tener los mismos derechos á satisfacerlas, y consiguiéndose la satisfaccion de estas necesidades por la industria, todas las instituciones sociales deben tender al mayor desarrollo posible de esta misma, á fin de procurar á cada uno todo el bienestar posible, y asegurar de este modo cada vez mas la conservacion individual.

Fraternidad, porque dotados todos los hombres de facultades simpáticas, y desarrollándose todas ellas por medio del amor, que es el arte y la moralidad (1), todas las instituciones sociales deben tender al desarrollo de estas simpatías, á fin de procurar á cada uno la mayor

1 Se llama en jeneral razon ó razonable lo que es bueno, justo y armónico en la accion de nuestras facultades *intelectuales*.

Deberia llamarse moral ó moralidad todo lo que es bueno, justo y armónico en la accion de nuestras facultades *simpáticas*.

Y útil ó utilidad lo que es bueno y justo respecto á nuestras necesidades, y por consiguiente en la accion de nuestras facultades *industriales*.

En fin, verdad lo que son las cosas respecto á la ac-

dicha posible, asegurando cada vez mas de este modo la conservacion de las sociedades.

Libertad, porque teniendo todos los hombres facultades intelectuales, y constituyendo estas la intelijencia social y el destino de progreso de la humanidad, todo lo que tienda á encadenar por cualquier medio la actividad de estas facultades, es contrario á la ley natural.

En fin, asociacion, porque del mismo modo que el equilibrio y accion simultánea, acorde y normal de todas las funciones y de todas las facultades, constituye en el hombre la vida, el desarrollo y la salud, del mismo la asociacion de todas las actividades industriales, simpáticas é intelectuales constituyen en la humanidad entera el poder, la felicidad y el progreso.

cion normal y armónica de nuestras facultades industriales, simpáticas é intelectuales.

De este modo no se confundirian estos términos como se hace tantas veces. A pesar de todo no doy gran importancia á estas difiniciones. Cada uno hará lo que mejor le parezca.

CONCLUSION.

El orbe aguarda una síntesis humana jeneral, que comprendiendo todo el hombre, se encuentre íntimamente conforme con la ley natural, reuna los tres grandes modos de manifestaciones humanas, y enlace á su ley todas las necesidades, todas las simpatías, todos los conocimientos. Relijion nueva que el siglo diezi-

nueve debe cuidadosamente formular para el universo: monumento de fuerza, de intelijencia y de belleza, al que, segun las palabras del profeta, cada uno llevará su piedra, sin que alguno inscriba su nombre.

FIN.

INDICE.

PRIMERA PARTE.

CONSIDERACIONES HISTÓRICAS.

SEGUNDA PARTE.

ESPOSICION DE LA NUEVA CLASIFICACION DE LAS FACULTADES CEREBRALES.



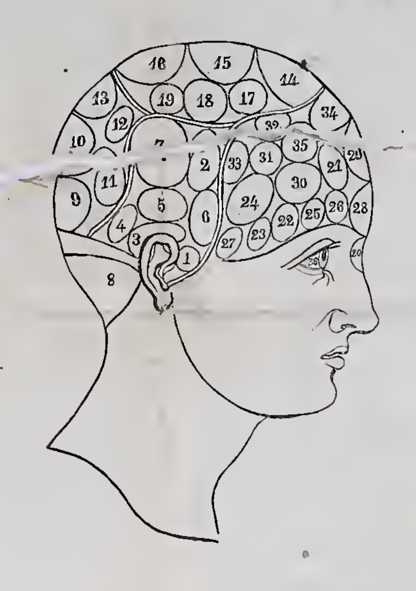
Nueva Clasificacion anatómica y filosófica

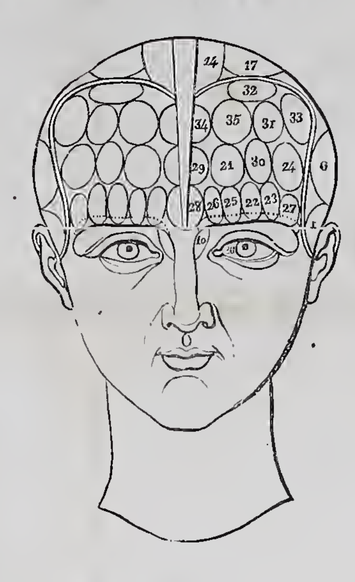
DE LAS

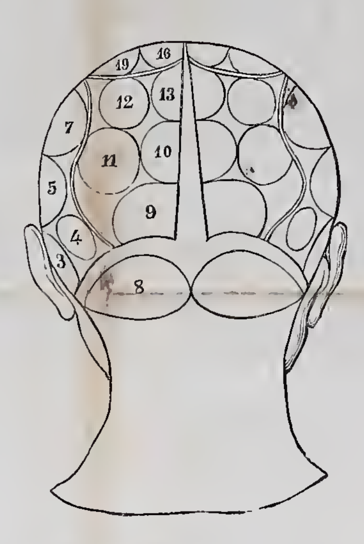
FACULTADES CEREBRALES DEL HOMBRE

Y DE SUS MANIFESTACIONES.

POR EL DOCTOR BESSIERES.







El hombre como ser organizado está sometido á NECESIDADES, — Que son satisfechas por — Siete Facultades que sirven á la conservacion del individuo y constituyen los instintos individuales propiamente dichos.

1. Alimentividad.
2. Adquisividad.
3. Destructividad.
4. Valor.
5. Secretividad.
6. Constructividad.
7. Circunspeccion.

Los órganos de estas facultades están todos situados en las partes laterales de la cabeza, alrededor y encima de las orejas, en la rejion temporal. Están formados por los paquetes fibrosos laterales nacidos de los pedúnculos anteriores del cerebro. — Son comunes á los animales y al hombre. — La manifestacion esterior de estas facultades constituye, especialmente en la humanidad, — LA INDUSTRIA.

El hombre como miembro de una especie, esperimenta SIMPATIAS, — Divididas en:

- Amor. — Una Facultad que sirve á la reproduccion de la especie, y constituye el instinto de reproduccion propiamente dicho.
  8. Amatividad.

  El órgano de esta facultad está situado en la parte posterior é inferior de la cabeza, debajo de la cresta occipital, y encima de la nuca. Constituye el cerebelo en su totalidad.

- Sentimientos, — Divididos en:
  - Cinco Facultades que sirven á la conservacion de las especies, y constituyen los instintos de sociabilidad.
    9. Filojenitura.
    10. Habitavidad.
    11. Afeccionividad.
    12. Amor de aprobacion.
    13. Amor propio.

    Los órganos de estas facultades están situados en la parte posterior y superior de la cabeza, encima de la cresta occipital y de la amatividad. Están suministrados por los paquetes fibrosos que nacen de los pedúnculos posteriores del cerebro.

    (Amor y estas facultades:) Son comunes á los animales y al hombre.
  - Seis Facultades de moralidad. Facultades superiores del hombre.
    14. Benevolencia.
    15. Veneracion.
    16. Perseverancia.
    17. Maravillosidad.
    18. Esperanza.
    19. Justicia.

    Los órganos de estas facultades están situados en la parte superior de la cabeza, ocupando toda la rejion sincipital. Los forman los paquetes fibrosos verticales que nacen de los pedúnculos anteriores del cerebro. — Son esclusivos al hombre.

La manifestacion esterior de estas facultades constituye, en la humanidad especialmente, — LAS BELLAS ARTES.

El hombre como individuo ó como especie, colocado en medio de la naturaleza, debe conocer alrededor de sí: adquiere CONOCIMIENTOS. — Facultades que suministran las ideas; Facultades intelectuales propiamente dichas, — Divididas en:

- 1.° Ocho Facultades intelectuales sensitivas. Facultades intelectuales de aplicacion, de especialidad propiamente dichas.
  - Cuatro ejercidas por la vista.
    20. Configuracion.
    21. Localidad.
    22. Colorido.
    23. Orden.
  - Una por el oido.
    24. Tonos ó Melodía.
  - Tres por el tacto.
    25. Pesadez ó Resistencia.
    26. Estension.
    27. Calculo.

  Los órganos de estas facultades están situados en la parte inferior de la frente, alrededor y encima de las órbitas. Los suministran los paquetes fibrosos horizontales inferiores nacidos de los pedúnculos anteriores del cerebro, y rellenan la rejion frontal inferior.
- 2.° Facultades intelectuales, perceptivas, ó de observacion.
  28. Individualidad.
  29. Talento de observacion.
  30. Tiempo.
  31. Talento de improvisacion.
  32. Talento de imitacion.
  33. Idealidad.
- 3.° Facultades intelectuales de reflexion; Facultades filosóficas.
  34. Comparacion.
  35. Causalidad.

  Los órganos de estas facultades están situados en la parte superior de la frente. Están formados por los paquetes fibrosos horizontales superiores, que nacen de los pedúnculos anteriores del cerebro, y rellenan la rejion superior de la frente.
- 4.° Facultad intelectual de espresion.
  36. Lenguaje.

  El órgano de esta facultad es algunas veces doble, y aun triple, es decir, que se halla formado por dos ó tres paquetes fibrosos nacidos de la parte inferior de los pedúnculos anteriores del cerebro, viniendo á formar su reflejamiento en la parte posterior y superior de la órbita, detras de los órganos del colorido y del órden.

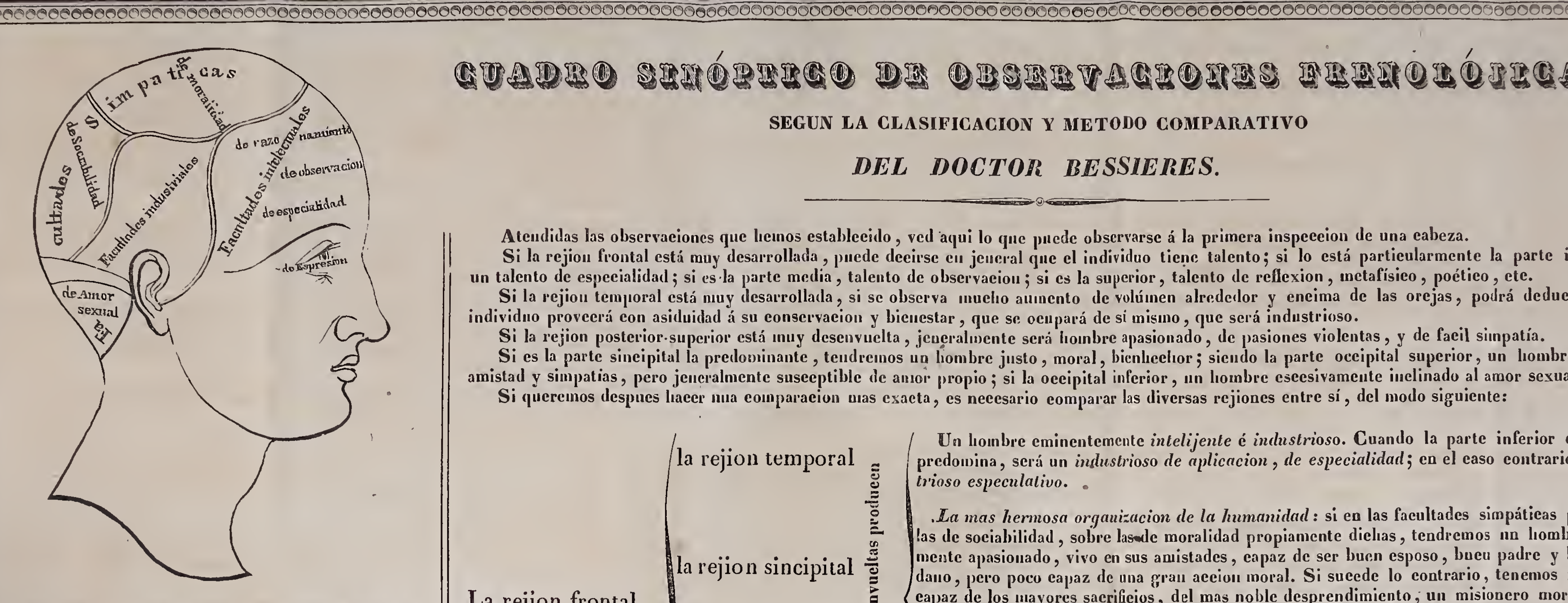
La mayor parte de estas facultades son comunes á los animales y al hombre; pero no existen sino incompletamente en los primeros. — La manifestacion esterior de estas facultades constituye, en la humanidad especialmente, — LAS CIENCIAS.



CUADRO SINÓPTICO DE OBSERVACIONES FRENOLÓJICAS,

SEGUN LA CLASIFICACION Y METODO COMPARATIVO

DEL DOCTOR BESSIERES.



Atendidas las observaciones que hemos establecido, ved aqui lo que puede observarse á la primera inspeccion de una cabeza.

Si la rejion frontal está muy desarrollada, puede decirse en jeneral que el individuo tiene talento; si lo está particularmente la parte inferior, es un talento de especialidad; si es la parte media, talento de observacion; si es la superior, talento de reflexion, metafísico, poético, etc.

Si la rejion temporal está muy desarrollada, si se observa mucho aumento de volúmen alrededor y encima de las orejas, podrá deducirse que el individuo proveerá con asiduidad á su conservacion y bienestar, que se ocupará de sí mismo, que será industrioso.

Si la rejion posterior-superior está muy desenvuelta, jeneralmente será hombre apasionado, de pasiones violentas, y de facil simpatía.

Si es la parte sincipital la predominante, tendremos un hombre justo, moral, bienhechor; siendo la parte occipital superior, un hombre facil á la amistad y simpatías, pero jeneralmente susceptible de amor propio; si la occipital inferior, un hombre escesivamente inclinado al amor sexual.

Si queremos despues hacer una comparacion mas exacta, es necesario comparar las diversas rejiones entre sí, del modo siguiente:

La rejion frontal en su estado normal, es decir, ejerciéndose las facultades intelectuales de un modo regular y completo, combinada con

- la rejion temporal, la rejion sincipital, la rejion occipital — igualmente desenvueltas producen:
  - (la rejion temporal) Un hombre eminentemente *intelijente é industrioso*. Cuando la parte inferior de la frente predomina, será un *industrioso de aplicacion, de especialidad*; en el caso contrario un *industrioso especulativo*.
  - (la rejion sincipital) *La mas hermosa organizacion de la humanidad*: si en las facultades simpáticas predominan las de sociabilidad, sobre las de moralidad propiamente dichas, tendremos un hombre jeneralmente apasionado, vivo en sus amistades, capaz de ser buen esposo, buen padre y buen ciudadano, pero poco capaz de una gran accion moral. Si sucede lo contrario, tenemos un hombre capaz de los mayores sacrificios, del mas noble desprendimiento, un misionero moral, un *Sócrates*, un *Cristo*. En el primer caso hay bondad pasiva, en el segundo bondad activa.
  - (la rejion occipital) Los hombres *intelijentes y apasionados*, como se ve en muchos hombres sábios y distinguidos, tales como *Cuvier*, *Gall*, *Gœthe*. Si la amatividad predomina á la filojenitura y á la adhesion, existe en esta especie de seres una fuente de escesos continuos; son por consiguiente casi siempre inconstantes en el amor, y las mujeres que se unen á estos individuos, pagan jeneralmente con muchos pesares la dicha de poseerlos. En el caso contrario estos hombres, aunque apasionados, son susceptibles de constancia.
- la rejion temporal, la rejion sincipital, la rejion occipital — poco desenvueltas producen:
  - (la rejion temporal) Los hombres *intelijentes poco industriales*, poco cuidadosos de su bienestar material. Si las partes inferiores de la frente predominan, resultan las especialidades intelectuales, por ejemplo, un músico ejecutor; en el caso contrario, un músico compositor, un especulativo.
  - (la rejion sincipital) Los hombres *intelijentes egoistas*, carácter desgraciadamente no poco raro.
  - (la rejion occipital) Los hombres *intelijentes no apasionados*, corresponden casi siempre al temperamento linfático nervioso; carácter susceptible en jeneral de una larga aplicacion á las ciencias, y de un gran tacto en el mundo.

La rejion frontal poco desarrollada, es decir, las facultades intelectuales menores que en su estado normal, combinada con

- la rejion temporal, la rejion sincipital, la rejion occipital — normalmente desarrollados producen:
  - (la rejion temporal) *Resultados bien diferentes*, segun las facultades industriales que predominan: si es la *adquisividad*, tendremos un *avaro*, un *tacaño*; si á este se une el sinciput achatado, un *usurero*; si es la *circunspeccion*, un *bellaco*; si el *valor*, un *temerario*; si el *valor* y la *adquisividad*, un *ladron*; si la *adquisividad*, el *valor* y la *destructividad*, un *bandido*. Si al contrario, el sinciput está desenvuelto, esta especie de organizacion produce el trabajador poco intelijente, el artesano fiel, económico, etc.
  - (la rejion sincipital) Jeneralmente los *caractéres benignos* de todas clases. Asi cuando la *benevolencia* predomina, tenemos un hombre *bondadoso*; si la *veneracion*, un *devoto*; si la *veneracion* y la *maravillosidad*, un *fanático relijioso*; si la *justicia*, un hombre *escrupuloso*, etc.
  - (la rejion occipital) Se encuentran, en este caso, los hombres que nada detiene en la satisfaccion de sus brutales apetitos; sobre todo, si al mismo tiempo el sinciput es igualmente muy desenvuelto. Estos son los hombres dotados de pasiones desenfrenadas y estúpidas.

Es preciso, para las observaciones frenolójicas, dividir la cabeza en tres grandes rejiones, como en el modelo precedente.

I. *La rejion frontal*, que comprende todos los órganos que sirven á nuestras facultades intelectuales, y que se dividen:

1.º En rejion frontal inferior comprendiendo las facultades de especialidad ó de aplicacion;
2.º Rejion frontal media, para las facultades de observacion;
3.º Rejion frontal superior, para las facultades de reflexion ó de razonamiento.

II. *La rejion temporal ó lateral*, que comprende todos los órganos que sirven á las facultades de conservacion del individuo, y que llamamos facultades industriales.

III. *La rejion posterior-superior*, que comprende todos los órganos que sirven á nuestras facultades simpáticas, y que se subdivide en tres partes:

1.º La rejion sincipital, que corresponde á nuestras facultades de moralidad;
2.º La rejion occipital superior, que comprende todas las facultades de conservacion de especie, facultades de sociabilidad propiamente dichas;
3.º La rejion occipital inferior, que comprende la facultad de reproduccion, de jeneracion de especies; facultad simpática de amor sexual.



